دكتور محمد علي الجندي
كلية الدراسات العربية
جامعة المنيا

إشكالية الزمان في فلسفة الكندي

رؤية معاصرة

الناشر
مكتبة الزهراء
٨ ش عبد العزيز ت : ٣٩١٦٥١٨

الطبعــة الأولى

١٤١٢ هـ ــ ١٩٩١ م

« بسم الله الرحمن الرحيم »

« وإن يوماً عند ربك كألف سنة مما تعدون »

(الحج : ٤٧)

« تعرج الملائكة والروح إليه فى يوم كان مقـداره خمسـين ألف سـنة » •

(المعارج : ٤)

إهــــداء

إلى العالم الجليل ••••••

الأستاذ الدكتور / محمد عبد الهادى أبو ريــدة الذى اقترن اسمه باسم الكندى فيلسوف العرب وكانت دراساته المتعددة حوله نبراســا يضىء الطريق أمام جمهور البــاحثين الوقوف على جوانب الأصالة والعبقرية فى فكر هذا الفيلسوف الكبير •

المــؤلف

المقـــــــدمة

« بسم الله الرحمن الرحيم »

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على أشرف المرسـلين سيدنا محمد وعلى آله وصحبه ومن والاه إلى يوم الدين .

أما بعـــد

يحتل الكندى (فيلسوف العرب) مكانة كبيرة فى تاريخ الفلسفة الإسلامية ، فهو أول فيلسوف إسلامى تناول إشكالية الزمان بالتحليل الموضوعى الدقيق سواء على صعيد الفكر العلمى الطبيعى أو على صعيد قضية الألوهية والخلق ، كما أن الفلاسفة الذين جاءوا بعده ، قد تأثروا به وأخذوا عنه الكثير من الآراء التى قال بها .

وتعتبر إشكالية الزمان عند الكندى من الإشكاليات الهامة فى فلسفته والتى لم تبحث بحثا دقيقا برؤية معاصرة . إذ لا يخفى علينا أن هذا الجانب يثير مشكلات وتسـاؤلات عـديدة فى مجـال الفكر الفلسفى والعلمى الإسلامى ، بل إنها تعد من الجوانب الهامة التى بحث فيها فلاسفة الإسلام .

وتجىء هذه الدراسة لمعالجة ذلك الجانب الأصيل فى فكر الكندى والمتعلق بمشكلة الزمان وعلاقتها بالخلق والحدوث وتناهى جرم العالم والحركـة والزمان . وكلهـا أمور تدخـل فى إطار البحث الفيزيقى والميتافزيقى لموضوع الزمان .

وأود أن أشير إلى أن موضوع هذا الكتاب لا يقتصر على حدود عرض إشكالية الزمان فى الفلسفة الإلهية والكونية عند الكندى بـل يبحث أيضا فى صلته بسابقيه وصلته بمن جاء بعده من الفلاسـفة سوا أكانوا مؤيدين له أم معارضين ، بحيث تبدو إشكالية الزمان عنده واضحة من خلال صلتها بمن سبقه ، وتأثيرها فيمن جاء بعده .

ولذلك فسوف نبدأ معالجتنا لهذه المشكلة بعرض المفهوم اليونانى لهذه القضية باعتباره يمثل فكرا أساسيا سابقا على الكندى • كما سوف نعرض لمدى تأثير آرائه فيمن تلاه من الفلاسفة المسلمين ومدى تطابق آرائه من جهة أخرى مع آخر ما توصل إليه العلم فى فيزياء النسبية بصـــدد تحليل فكرة الزمان فى البنـــاء الكونى ســـواء على المستوى الطبيعى (الفيزيقى) أو على المستوى (الميتافزيقى) المتعلق بدراسة قضية خلق العالم وعلاقتها بالألوهية أو بمعنى آخر هى معالجة من الناحية الكونية والناحية الإلهية •

ومنهج الكتاب يقوم على سرد وتتبع أفكار الكندى فى معالجتـــه لإشكالية الزمان فكرة فكرة ، حتى نردها إلى مصدرها ، أو نقول إنه قد جاء فيها برأى جديد يختلف عن سابقيه وبنفس المنهج نتتبع مدى تطابق آرائه مع آخر ما وصلت إليه معطيات العلم المعاصر فى هـــذا الصدد فنعرض للآراء الفلسفية والعلمية المعاصرة بمختلف اتجاهاتها لنقف على هذا الهدف •

إننا فى نهاية الأمر لا نتردد فى إضافة الثناء على فيلسوفنا أنه فتح الطريق أمام من جاء بعده بل جاء سابقا لعصره فى المجالات التى درسها وعلى رأسها قضية الزمان ، وهذه هى سمة العبقرية التى يمكن أن نضفيها عليه ، ومنها يتضح أيضا مدى تأثيره فى الفلاسفة الذين جاءوا من بعده ، وتطابق آرائه مع آراء العلماء المعـــاصرين أمثـــال ألبرت اينشتين •

ومن ثم فالكتاب هو رؤية معاصرة لأبعاد دراسة الكندى الفلسفية والعلمية لإشكالية الزمان •

وعلى الله قصد السبيل •

القاهرة فى غرة رمضان ١٤١١ هـ

الموافق ٧ مارس سنة ١٩٩١ م

المـــؤلف

الفصــل الأول

مفردات الزمان فى لغة القرآن

أولا : المعنى اللغوى لمفهوم الزمان ومفرداته :

ورد فى لسان العرب تحت مادة « زمن » ما يلى : « الزمن » اسم لقليل الوقت وكثيره ... وقال شمر : الدهر والزمان واحد . قال أبو الهيثم : أخطأ شمر ، الزمان زمان الرطب والفاكهة وزمان الحـــر والبرد ، قال : ويكون الزمان شهرين إلى ستة أشهر . قال : والدهــر لا ينقطع ، قال أبو منصور :الدهر عند العرب يقع على وقت الزمان من الأزمنة وعلى مدة الدنيا كلها ، قال : وسمعت غير واحد من العرب يقول : أقمنا بموضع كذا دهرا .. والزمان يقع على الفصل من فصول السنة وعلى مدة ولاية الرجل وما أشبهه والزمان يقع على جميع الدهر وبعضه »(1) .

أما الدهر فهو « الأمد الممدود . وقيل الدهر ألف سنة » ويورد حديث « لا تسبوا الدهر فإن الله هو الدهر »(2) ويقول إن أبا عبيد والشافعى فسراه بمعنى : أى لا تسبوا فاعل هذه الأشياء فإنما يقع السب على الله لأنه الفاعل لها يقول إن العرب وضعوا الدهر مكان الله لاشتهاره عندهم ومنه الآية : « وقالوا ما هى إلا حياتنا الدنيا نموت ونحيا وما يهلكنا الا الدهر(3) ثم يقرر قول زمان الرطب والفاكهة ..

---

(1) ابن منظور : لسان العرب ، طبع بيروت سنة ١٩٥٦ ، جـ ١٣ ، مادة زمن ص ١٩٨ — ١٩٩ .

(2) رواه مسلم فى صحيحه .

(3) الجاثية / ٢٤ .

وأما عند الجوهرى فإن الزمان هو الدهر »[٤] ، ويقال الملحد « دهرى » • وقد يطلق لفظ الدهر كاسم لمدة العالم من بدء وجوده إلى انقضائه ، ويعبر بالدهر أيضا عن كل مدة طويلة ، وهو بخلاف الزمان الذى يقع على المدة القصيرة والطويلة •

أما الحين : فهو وقت من الدهر من غير تحديد يصلح لجميع الأزمان طالت أو قصرت • قال تعالى : « هل أتى على الإنسان حين من الدهر »[٥] • وقد ورد الحين فى القرآن الكريم فى أربع وثلاثين آيـة •

ويروى الأزهرى فى اللسان الدهر : اسم كالوقت يصلح لجميع الأزمان كما ورد فى القرآن « تؤتى أكلها كل حين »[٦] أى فى كل وقت •

والوقت : مقدار من الزمان يفرض فيه أمر ، والجمع أوقات والميقات أيضا الموضع ، وكل شىء قدرت له حينا فهو مؤقت وعند ابن سيده هو مقدار من الدهر معروف ، وأكثر ما يستعمل فى الماضى ، وقد استعمل فى المستقبل[٧] وفيه قوله تعالى : « كتاباً موقوتا » أى مفروضا فى الأوقات ، والتوقيت تحديد الأوقات يقال وقته ليوم كذا وقيتا مثل أجله والوقت المعلوم يوم البعث[٨] قال تعالى : « قال فإنك من المنظرين إلى يوم الوقت المعلوم »[٩] وقال تعالى : « إن يوم الفصل كان ميقاتا »[١٠] •

---

(٤) لسان العرب جـ ٤ ، ٥ مادة دهر .

(٥) الإنسان / ١ •

(٦) إبراهيم / ٢٥ •

(٧) اللسان / مادة وقت .

(٨) دائرة المعارف الإسلامية : مادة زمن .

(٩) الحجر / ٣٨ •

(١٠) النبأ / ١٧ .

ويذكر صاحب (الفروق فى اللغة) فروقا بسيطة عن الزمان والدهر والوقت فيقول « إن الفرق بين الدهر والمدة هو أن الدهر جمع أوقات متوالية ، مختلفة كانت أو غير مختلفة ، ولهذا يقال إن الشتاء مدة ولا يقال دهر ، لتساوى أوقاته فى برد الهواء وغير ذلك من صفاته ويقال للسنين دهر ، لأن أوقاتها مختلفة فى الحر والبرد وغير ذلك ، ومن المدة ما يكون أطول من الدهر والفرق بين المدة والزمان هو أن اسم الزمان يقع على جميع الأوقات وكذلك المدة . إلا أن أقصر المدة أطول من أقصر الزمان »(١١) .

السرمد : دوام الزمان من ليل أو نهار ، قال تعالى : « قل أرأيتم إن جعل الله عليكم النهار سرمداً إلى يوم القيامة »(١٢) ، وقد ذهب البعض إلى اعتبار أن السرمدية أو الأزلية قد تعنى دوام الزمان ، أو الزمان الدائم ، الذى هو مقياس الحركة والتغير ، إذا كانت الحركة نفسها دائمة وأزلية(١٣) .

قال طرفة بن العبد :

لعمرك ما أمرى على بغمة　　　نهارى ولا ليلى على بسرمد

الشهر : هو العدد المعروف من الأيام ، والأصل فيه هو القمر أو الهلال ، وإنما سمى الشهر شهرا لشهرته لهما وظهوره من خلالهما ، وفيهما علامة ابتدائه وانتهائه(١٤) قال أمية بن أبى الصلت :

والشهر بين هلاله ومحاقه　　　أجل لعلم الناس كيف يعدد

لا نقص فيه يميز أن خبيئه　　　قمر وساهور يسل ويغمد

---

(١١) لسان العرب / مادة دهر .
(١٢) القصص / ٧١ — ٧٢ .
(١٣) د. حسام الآلوسى : الزمان فى الفكر الدينى والفلسفى القديم طبع بيروت سنة ١٩٨٤ ، ص ١٨ .
(١٤) لسان العرب / وايضا دائرة المعارف الإسلامية مادة زمن .

وعدد شهور السنة اثنا عشر شهرا ، سيان فى ذلك السنة الشمسية و السنة القمرية . قال تعالى : « إن عدة الشهور عند الله اثنا عشر شهرا »[15] .

العام :

العام والحول والسنة فترة زمنية محددة باثنى عشر شهرا ، تأتى على شتوية وصيفية ، ولقيته ذات العوم والعويم ، أى الدين ثلاث سنين مضت أو أربع[16] .

قال زهير بن أبى سلمى :

عفا عام حلت صيفه وربيعه   وعام وعام يتبع العام قابل

والفرق بين العام والسنة أن العام جمع أيام والسنة جمع شهور ويجوز أن يقال العام يفيد كونه وقتاً لشىء ، والسنة لا تفيد ذلك ، ولهذا يقال (عام الفيل) ولا يقال سنة الفيل . ويقال فى التاريخ سنة مائة وستة وخمسين ولا يقال عام مائة وستة وخمسين ، إذ ليس وقتا لشىء مما ذكر من هذا العدد . ومع هذا فإن العام هو السنة والسنة هى العام ، وإن اقتضى كل واحد منهما ما لا يقتضيه الآخر .

القرن :

فترة من الزمان مقدارها مائة سنة ، وهو الأصح وقيل ثمانون وقيل سبعون وقيل ستون ، والقرن فى الناس أهل الزمان الواحد وجمعه قرون[17] قال تعالى : « ألم يروا كم أهلكنا من قبلهم من قرن »[18] .

---

(١٥) التوبة / ٣٦ .

(١٦) لسان العرب لابن منظور .

(١٧) المصدر السابق / مادة زمان .

(١٨) الانعام / ٦ .

وقد ذكرت القرون فى ثلاث عشرة آية فى القرآن الكريم ومنها قوله تعالى : « ولقد أهلكنا القرون من قبلكم لما ظلموا »[19] وقوله تعالى : « ألم يرواكم أهلكنا قبلهم من القرون »[20] .

والقرن من الناس أهل زمان واحد أو الأمة التى تأتى بعد الأخرى . قال قيس بن ساعدة :

فى الذاهبين الأولين من القرون لنا بصائر

وقال طرفة بن العبد :

ولقد بدا لى أنه سيفوتنى ما غال عاداً والقرون فأشعبوا

اليوم :

يعنى الدهر والوقت مطلقا أو الواقعة . واليوم زمن مقدر بمقدار يعلمه الله ، كما فى أيام خلق السموات والأرض[21] ويأتى اليوم للدولة والنصرة ، ومن ذلك قولهم (الأيام دول بين الناس) . قال تعالى : « وتلك الأيام نداولها بين الناس » .

ثانيا : المعنى الدينى لإشكالية الزمان فى الأديان السماوية :

إن المعنى الدينى لإشكالية الزمان فى الأديان يكمن فى المحاور الثلاثة التالية[22] :

١ ــ الله والزمان :

هل الله فى زمان أم مع الزمان أم قبل الزمان ، أم هو لا زمانى ؟

---

(١٩) يونس / ١٣ .
(٢٠) يس / ٣١ .
(٢١) دائرة المعارف الإسلامية / مادة زمان .
(٢٢) د. حسان الألوسى / مرجع سابق ، ص ١٩ وما بعدها .

٢ ـ الله والعالم :

هل كان الله وحده ؟ أم معه مادة أو عالم ، وعلى الأول ، هل بينه وبين العالم زمان ، وما نوع سبق الله للعالم أهو زمانى أم من نوع آخر ، ولمـــاذا اختار الله زمانا بعينه أوجد فيه العالم ؟

٣ ـ معنى الزمان :

واليوم والليل والنهار ، قبل وجود الزمان الشمسى أو الذى ابتدأ مع بداية العالم وحركته • ولمـــاذا أوجده فى ستة أيام ؟ وهل للعالم ولزمانه نهاية ؟ •

لقد أجابت الديانات المختلفة من يهودية ، ومسيحية وإســـلام عن هذه التساؤلات إجابات واقعية[٢٣] لعل ما يعنينا هنا هو الحــل الإسلامى لهذه الإشكالية •

ثالثا : المعنى الدينى لإشكالية الزمان فى القرآن :

هناك العديد من الآيات القرآنية التى تتناول مفهوم الزمان منها قوله تعالى : « وهو الذى خلق السموات والأرض فى ستة أيام »[٢٤] •

ـ « وجعلنا الليل والنهار آيتين »[٢٥] •
ـ « وإن يوما عند ربك كألف سنة مما تعدون »[٢٦] •

ـ « تعرج الملائكة والروح إليه فى يوم كان مقداره خمسين ألف ســنة »[٢٧] •

---

(٢٣) لمزيد من التفاصيل حــول هــذه الإجابات ، راجع كتــاب د. الآلوسى : الزمان فى الفكر الدينى والفلسفى القديم .
(٢٤) هــود / ٧ .
(٢٥) الإسراء / ١٢ .
(٢٦) الحج / ٤٧ .
(٢٧) المعارج / ٤ .

ــ « ويستعجلونك بالعذاب ، ولن يخلف الله وعده وإن يوما عند ربك كألف سنة مما تعدون »[٢٨] .

ــ « وجعلنا الليل والنهار آيتين فمحونا آية الليل وجعلنا آيــة النهار مبصرة لتبتغوا فضلا من ربكم ولتعلموا عدد السنين والحساب ، وكل شيء فصلناه تفصيلا »[٢٩] .

ــ « الم تر أن الله يولج الليل في النهار ويولج النهار في الليل وسخر الشمس والقمر كل يجرى إلى أجل مسمى »[٣٠] .

ــ « هو الذي جعل الشمس ضياء والقمر نورا وقدره منــازل لتعلموا عدد السنين والحساب ما خلق الله ذلك إلا بالحق يفصل الآيات لقوم يعلمون ، إن فى اختلاف الليل والنهار وما خلق الله فى السموات والأرض لآيات لقوم يتقون »[٣١] .

ــ « ولقد خلقنا السموات والأرض وما بينهمــا فى ســتة أيام وما مسنا من لغوب »[٣٢] .

ــ « أو لم يروا أن الله الذى خلق السموات والأرض ولم يعى بخلقهن بقادر على أن يحى الموتى بلى إنه على كل شىء قدير »[٣٣] .

ويتضح من هذه الآيات :

١ ــ تحديد صريح بأن العقيدة الإسلامية تقوم على توحيد خالق واحد من خصائصه أنه لا أول له ولا آخر ، قادر على كل شيء ، عليم بكل شيء ، محيط بكل شيء ، وليس كمثله شيء .

---

(٢٨) الحج / ٤٧ .
(٢٩) الاسراء / ١٢ .
(٣٠) لقمــان / ٢٩ .
(٣١) يونس / ٥ ــ ٦ .
(٣٢) ق / ٣٨ .
(٣٣) الأحقاف / ٣٣ .

٢ ــ هناك عالم مخلوق ، خلقه الله تعالى ، يرجع فى وجوده إلى الله وهو يفنى كما وجد بمشيئة الله ، وإذا عبرنا عن هذه العقيدة بلغة الفلسفة ، قلنا إنهما وجودان ، وجود الأبد ووجود الزمان(٣٤) .

٣ ــ الزمان غير الآن ننقصه كله فلا ينقص من الأبد شيء ، ونزيده كله فلا يزيد على الأبد شيء ، لأنهما وجودان مختلفان فى الكنه والجوهر ، مختلفان فى التصور والإدراك . فالأبد وجود لا يتصور فيه الحركة ، والزمان وجود لا نتصوره بغير الحركة(٣٥) .

٤ ــ أن الزمان لم يوجد أبديا . وأن وجود الأبد أكمل من الوجود الموقوت ، وهذا هو غاية التنزيه الذى يفرضه الإسلام على معتقديه وهذا أيضا هو نهاية ما ينتهى إليه تمييز العقول(٣٦) .

٥ ــ أن قضية الزمان فى القرآن لم تتخذ تعريفا لغويا محددا ولا هى اعتمدت من جهة أخرى على العرض الخطابى والجدلى بل هى فى جملتها مضامين محددة ذات دلالات واضحة .

٦ ــ يرتبط الحس الزمنى بدورية التغير أو إيقاع التغير Rhythmic Change مثل تعاقب الليل والنهار والحركة الظاهرية للشمس فخبرتنا الزمنية مرتبطة بهذه الدوريات ، ونقيس تبعا لذلك عدد التغيرات التى تحتوى عليها مدة زمنية تكون قد مرت علينا(٣٧) ومن ثم لأن الشمس تشرق وتغرب بانتظام ، أصبحت المزاول الشمسية وسيلة مناسبة لقياس الزمن ، وبالمثل وجدت بعض الحضارات الأولى

---

(٣٤) فخر الدين الرازى : المباحث المشرقية فى علم الالهيات والطبيعيات ، طبع حيدر اباد ٦٤٣/١ وما بعدها .

(٣٥) د. عبد الرازق قسوم : مفهوم الزمان فى فلسفة ابن رشد ، طبع الجزائر سنة ١٩٨٦ ، ص ٤١ .

(٣٦) المصدر السابق : ص ٤٤ .

(٣٧) اميل توفيق : الزمن بين العلم والفلسفة والأدب ، طبع دار الشروق سنة ١٩٨٢ .

التى كانت تقيم الســاعات والترددات البندوليـــة على سرعة الرياح ومجرى المياه أو أية عمليات أخرى تتوافق بشكل أو بآخر مع حركـــة الشمس[٣٨] .

رابعا : الزمان فى الفلسفة :

أما عن المعنى الفلسفى ، فإن المصطلح الخاص بالزمان يدخل بنا إلى متــاهات متعــددة بسبب تشعب مباحثه ودخــوله إلى الدوائر الميتافيزيقيـــة ، والطبيعيـــة والنفســية ، بحيث يربط الباحث فيـــه بينه وبين الحركة ، والوجــود والنفس أو الوعى وأزليـــة الزمان أو لاأزليته ، ومسائل أخرى عديدة سيرد ذكرها .

ويدور مفهوم إشكالية الزمان فى الفكر الفلسفى عموما حــول محورين رئيسيين :

الأول : المحور المتعلق بالزمان العقلانى Rationalism الطبيعى (الفيزيقى Physical) .

الثانى : المحــور المتعلق بالزمان اللاعقلانى Irrationalism (الميتافيزيقى Metaphysical) .

أولا : الزمان العقلانى

العقلانية تعنى الإيمان بالعقل باعتباره القوة المدركة التى يمتلكها الإنسان والقادرة على الإحاطة بكل شيء ، وإليه يرتــد كل شيء . والمذهب العقلانى المعتدل « يؤمن بالعقل ويؤمن بالوجود ، وبقــدرة

---

(٣٨) رودلف كارناب : الأسس الفلسفية للفيزياء ، ترجمة د. السيد نفادى طبع القاهرة سنة ١٩٨٦ ، ص ١٠٧ .

العقل على تعقل الوجود »[٣٩] ، وبالعقلانية يرتد الزمان كما ترتد كل إشكالية أخرى إلى الوعى التصورى الذى يتناول الموضوع برده إلى تصورات أو مفاهيم ، هى حدود أو أطراف تربطها علاقات منطقيـــة فهو إذن تناول موضوعى Objective أو بمصطلح معاصر أكثر دقـــة وصوابا نقول إنه تناول (بين = ذاتى . Metaphysical) أى يمكن للذوات جميعا أن تدرك نفس الصورة وغنى عن الذكر أن العلم يتربع على عرش من عروش مثل هذا التناول[٤٠] ويمثل هذا البعد خير تمثيل أرسطو وأصحاب الاتجاهات العلمية والطبيعية فى الفلسفة .

ثانيا : الزمان اللاعقلانى

أما اللاعقلانية ، فهى تعنى نقيض ذلك ، فالعقل لديها وعملياته التصورية متناهية ، ومحدودة بأطراف علاقاتها ، وأنه فى ذات الوقت عاجز عن إدراك اللامتنـــاهى (المطلق) ، وعن إدراك الزمان بهـــذا المنظور المطلق ، ويعتبر الحدس لدى هذا المنظور هو الطريق الوحيد لإدراك الحقيقة الكامنة من (وراء أو بغير أو خلف أو داخل) عالم الظواهر الخارجية الحقيقية المغلقة فى وجه العقل التصورى ، والأرحب من آفاقه ، والأشد حيوية وخفقاناً من أن تنحصر بين قواعد المنطق الباردة الجامدة ولا سبيل إلى إدراكها « إلا عن طريق الحدس وحده ذلك الحدس الذى يتم فيه تجاوز كل تفرقة بين الذات والموضوع[٤١] .

---

(٣٩) د. مراد وهبه : المعجم الفلسفى ، طبع القاهرة ، ص ٣ ، سنة ١٩٧٩ ، ص ١٧٩ .

(٤٠) د. يمنى الخولى : إشكاليات الزمان (بحث مجلة البلاغـــة المقارنة) ، العدد التاسع سنة ١٩٨٩ ص ٢٨ .

(٤١) والترستيس : الزمان والأزل (مقال فى فلسفة الدين) ترجمة زكريا إبراهيم ، مراجعة احمد فؤاد الاهواني ، طبع بيروت سنة ١٩٦٧ ، ص ١٩ .

ويغدو كل موضوع ذاتيا ، وكل حقيقة ذاتية . والزمان كذلك ليس حقيقة موضوعية خارجية كما يتوهم الفلكيون والعلميون ، والفلاسفة العقلانيون ، بل هو ديمومة داخلية ذاتية لا ينفذ إلى جوهرها العقل ، والحدس يشير إلى قوة أخرى أكفأ منه ، وأكثر فعالية ، وتختلف أسماء هذه القوة باختلاف مذاهب الفلسفة اللاعقلانية . وهى عادة هروب من هذا العالم المتموضع المتشىء ، الذى بلغ غاية التشيؤ مع العلم النيوتونى الميكانيكى ، إلى عالم آخر أرحب وأخصب وأليق بالانسانية المـأمولة للإنسان فيجد فيه كل ما ينشده ويتمناه كالحرية والخلود ، فيرضى عواطفه ومشاعره[٤٢] ، والاتجاهان بعمومهما كانا دائما فى الفكر الإنسانى ، ليس فقط منذ الفلسفة الإغريقية ، بل من قبل ذلك فى الفكر الشرقى القديم بكل خصوبته وتراثه . فمثلا ثمة اتجاهات عقلانية واضحة فى الفكر الصينى القديم من هان — فاى — تسو الحكيم الصينى وزعيم المدرسة التشريعية وثمة عقلانيـة فى فكـر كونفوشيوس ، وخطوط لا عقلانية واضحة فى الفكر الهندى القديم ، ومزج رائع بينهما فى الفكر الفرعونى ومن بعده عند هراقليطس فى فكرة اللوجوس (Iogos العقل) كما نجد لاعقلانية واضحة تقترب إلى حد التصوف عند الفيثاغوريين ومن بعدهم أفلاطون الذى تتداخل عنده خطوط لاعقلانية فى قلب العقلانية ويمكن اعتبار الجمع والتوفيق بينهما محور الفكر فى العصر الوسيط المسيحى والإسلامى[٤٣] .

***

---

(٤٢) د. يمنى الخولى : المصدر السابق ، ص ٢٨ .
(٤٣) د. يمنى الخولى : المصدر السابق ، ص ٢٩ .

الفصــــل الثــانى

إشكالية الزمان عند اليونان

المصطلح اليونانى لكلمة الزمان :

تشــير كلمــة كــرونوس Chronos إلى الزمان منـــذ عصر هوميروس[1] • وكرونوس إله يخشى على ملكه من أبنــائه ، فيلتهم الواحد بعد الآخر ، وكذلك الزمان هو الذى ينجب الكائنات ثم هــو الذى يقضى عليهم[2] •

لذلك يغير الإنسان دائما من كرونوس إلى أيون Aion وأيــون كلمة يونانية تشير إلى الزمان بمعنى الأبدية ، التى احتلت موقعا جوهريا فى بنية العقل طوال تاريخه • فلكى يواجه الإنســان (المــاضى / الحاضر / المستقبل) وضع (الأزلية / السرمدية / الأبدية) فى محاولة للتغلب على شر الزمان ، ولتحطيم أطره •

وهذا المعنى يطابق المعنى الصوفى فى الفنــاء ، فأبو اليزيــد البسطامى — مثلا — يعرف توحيد الشهود الذى هو توحيد الخواص « بأنــه الخروج من ضيق الحدود الزمانيــة إلى ســعة الفنــاء السرمدية »[3] •

ولعل هذا التعريف اليونانى والإسلامى السابق لمفهوم الزمان يوضح ما سبق أن أوضحناه فيما يختص بانقسام معالجة إشــكالية الزمان إلى بعدين أســاسيين الأول البعــد العقلانى والثانى البعــد

---

(١) د. أميرة مطر : دراسات فى الفلسفة اليونانية ، طبع القاهرة سنة ١٩٨٠ ، ص ١٢٦ •

(٢) المصدر السابق : ص ١١٥ •

(٣) د. أبو العلا عفيفى : التصوف الثورة الروحية فى الإســلام ، طبع القاهرة سنة ١٩٨٣ ، ص ٣٦ •

اللاعقلانى وسنعرض فى هذا السياق إلى آراء كل من أرسطو وأفلاطون باعتبار أن الأول يمثل البعد العقلانى ، والثانى يمثل البعد اللاعقلانى .

أولا : مقوله الزمان عند أرسطو :

وضع أرسطو مقولة الزمان ضمن مقولاته العشر المعروفة التى هى أعم أنحاء الوجود جعلها أولا الجوهر ثم أعراضه التسع : الكم والكيف والإضافة والزمان والمكان والوضع والحالة والفعل والانفعال .

إن أرسطو بفلسفته المنصبة على الوجود — التى دعمت الفلسفة طوال العصور الوسطى — كان لابد أن يجعل الجوهر القائم بنفسه والمتقوم بذاتــه ، والمتعين بماهيتــه ، والذى تقوم بــه الاعراض والكيفيات »[٤] . هو المقولة الأولى . فالوجود أو الكون واحدى أى حقيقة واحدة لا تكثر فيها أى جوهر كلى ، وما نراه من اختلافات ليس إلا صفات تحمل على الجوهر ، والمنطق هو الأورجانون وأداة الفكر لأحكام هذا الحمل ، لذا كان قياسا حمليا استنباطيا وكل مقــدماته ونتائجه قضايا مكونة من موضوع ومحمول Subject & Predicate لذا فإن منطق أرسطو هو منطق الحمل فى مقــابلة المنطق الرياضى الحديث الذى هو فى جوهــره منطق العلاقات الذى يعــد من أعظم إنجازات الفلسفة المعاصرة .

الزمان والحركة عند أرسطو :

خصص أرسطو الفصل الرابع من كتاب الطبيعة لدراسة الزمان فى حقيقته وخصائصه ، حيث يبدأ فى إثارة بعض المشكلات المتعلقة بوجوده وبفكرة (الآن Nun) ويحاول تفسير علاقة الزمان بالحركة

---

(٤) د. يمنى الخولى : إشكاليات الزمان ، ص ٩ وما بعدها .

بطبيعة الزمان غربته ، لأن وجوده غامض بل هو أقرب إلى اللاوجود مما فيه من ماض ومستقبل غير موجود وليس هناك حاضر موجـود ثابت فحيث لا حركة فلا زمان ويمكن أن نفهم الزمان بواسطة ما يسمى بالآن[٥] •

(فالآن) أشبه بحد يحد الزمان لأنه فاصل يفصل الماضى عن المستقبل أو هو نهاية فترة ماضية وبداية فترة آتية •

ولكن إذا كنا نعتبر (الآن) حدا للزمان ، إلا أنه لا يجـوز أن نعتبر (الآن) جزءا من الزمان •

فالزمان كم متصل ينقسم إلى ما لا نهاية ، وشأنه شأن الامتداد المكانى المتصل أو الخط • فالخط ينقسم إلى ما لا نهاية وليس له حد أصغر ، إذ لا يجوز أن نعتبر النقطة جزء الخط لأن أى خط يمكن أن ينقسم إلى خطين وهكذا باستمرار[٦] •

وكذلك الحال بالنسبة للزمان لابد بين كل آنين من فترة زمانية تنقسم إلى ما لا نهاية •

ولما كان من المستحيل عند أرسطو وجود آن ذى صفة خاصة بحيث يمكن أن يكون بداية وليس نهاية فى الوقت ذاته لزمن معين ، أو يكون على العكس نهاية وليس بدوره بداية لزمن معين ، فقد انتهى أرسطو إلى رفض فكرة حدوث الزمان ، وعارض رأى افلاطون الذى قال بخلق الزمان ، فالزمان قديم وخالد عند أرسطو ، وكذلك الحركة الدائرية الموجودة منه وعلى أساس من أبدية الزمان والحركة ، ليثبت أرسطو وجود المحرك الذى لا يتحرك •

---

(٥) د. اميرة مطر : الفلسفة عند اليونان ، طبع القاهرة ١٩٧٤ ص ٢٩٩ •

(٦) نفس المصدر ، ص ٣٠٠ •

وعلاقة الزمان بالحركة تبدو واضحة ، وهنـــاك من يذهب إلى التوحيد بين الزمان والحركة • وهو ما يعرف بطبولوجيا Topology الزمان ، والمقصود بها أن الزمان نسق أو نظام System من مفـــردات وقتية ، عن طريقها نفهم بعض الأشـــياء مثل اللحظـــة ، والوهلة ، والديمومة ••• إلخ من خلال الأشكال الثلاثة الآتية(٧) :

١ ـــ الزمان المغلق أو الدائرى ، وهو الزمان الذى ســـاد فى الفلسفة القديمة ، حيث كانت الفلسفة اليونانية تنظر إلى الأشـــياء على أنها لابد أن تكون متناهية أى تامة فى ذاتها ومقفلة على نفسها ففى هذا يتحقق الكمال ، وتبعا لهذا أتت بنظرتها للكون فهى تريد أن تتصوره مقفلا على نفسه ، ومن ثم كان الزمان لديهم دائرة مغلقة على نفسها خصوصا أنهم أدركوه من حركة الكواكب التى بدت دائريـــة وفى النهاية تمسك اليونان وعلى رأسهم أرســـطو والرواقيين بفكرة الزمان الدائرى الذى تتكرر فيه الأحداث وتتم بشكل دورات متعاقبة • خصوصا أنهم أدركوه من حركة الكواكب التى بدت دائرية وفى النهاية تمسك اليونان وعلى رأسهم أرسطو والرواقيين بفكرة الزمان الدائرى الذى تتكرر فيه الأحداث وتتم بشكل دورات متعاقبة •

٢ ـــ الزمان المفتوح بلا بداية ونهاية وهو الزمان العلمى أو على وجه الدقة الزمان الفيزيائى •

٣ ـــ الزمان المتفرع وهو زمان له دوره فى علم التاريخ وفى أنساق فلسفية محددة •

ومما سبق يتضح أن الزمان مرتبط بالحركة عند اليونان وخاصة أرسطو فنحن نعرف الزمان بواسطة الحركة أى عندما يقطع جسم

---

(٧) د. يمنى الخولى : المصدر السابق ، ص ٢٢ ، ولاحظ أيضـــا الزمان الوجودى د. عبد الرحمن بـــدوى ، طبع القـــاهرة ســـنة ١٩٥٥ (والطبولوجيا هى العلم الذى يقوم بدراسة خصائص المكان ، والعلاقات المكانية (كعلاقة الجزء بالكل وعلاقات الاتصال والانفصال التى تعطينا الشكل الثابت للمكان) •

متحرك مجموعة من النقاط فى فترة زمنية معينة فنميز فيها بين نقطة وآن سابق ونقطة وآن لاحق •

ومن هنا فقد عرف أرسطو الزمان بأنه عدد الحركة بحسب السابق واللاحق أو هو بمعنى آخر الجانب المعدود من الحركة •

أما الحركة الأصلية والتى يكون الزمان عددها هى حركة النقلة الدائرية المغلقة للسماء الأولى لأنها وحدها ذات الثبات والدورات المنتظمة وكما أوضحنا •

وسوف نعود لمناقشة موقف الكندى من فكرة الزمان الدائرى •

الزمان والمكان :

أما عن فكرة ارتباط الزمان بالمكان فى الفلسفة اليونانية فقد عالجها أرسطو فى ضوء فكرة اللامتناهى •

يقول أرسطو « لابد لمن يعنى بدراسة الطبيعة من أن يهتم بدراسة اللامتناهى فى وجوده أو لا وجوده وبتفسير حقيقته[٨] فالعالم الخارجى أو الكون سلسلة من الظواهر يستحيل منطقيا حدوث أيها خارج نطاق الزمان والمكان • وقديما أشار هراقليطس إلى أنه لا وجود خارج إطارهما ، حين قال : لا شىء فى هذا العالم يستطيع أن يتجاوز مقاييسه ، وهذه المقاييس هى الحدود الزمانية والمكانية • أما الفيثاغورية فقد رأت أن العالم قد وجد أصلا بفضل ماله من حدود زمانية ومكانية[٩] •

وأرسطو يرى أن اللامتناهى هو عرض يحمل على جواهر أخرى وهناك أسباب تقضى بضرورة افتراض اللامتناهى ومن جملة هذه الأسباب أن المقادير الرياضية ممكن قسمتها إلى ما لا نهاية ويتساوى

---

(٨) د. عبد الرحمن بدوى : ارسطو عند العرب ، طبع القاهرة سنة ١٩٤٨ ، ص ٢٠٦ •

(٩) د. أميرة مطر : دراسات فى الفلسفة اليونانية ، ص ١٣٢ .

فى الرياضة ما يقبل القسمة وما يقبل الزيادة فى صفة اللانهائية • فأى شئ محدود الكم يمكن قسمته إلى أجــزاء تنقص بنسبة معينــة إلى ما لا نهاية • ولذلك يتصف المكان بانه له حد أقصى ولكن ليس له حد ادنى •

وعلى العكس من ذلك العدد يقبل دائما الزيادة إلى ما لا نهاية فإذا أضفنا أجزاء تصغر عن بعضها بنسبة معينة إلى ما لا نهاية فإننا يمكن أن نحدد له حداً أدنى ولكنه يظل لا نهائيــا من جهــة الحــد الأقصى(١٠) •

والزمان أيضا لامتناه ، لأن أجــزاءه تتوالى باســتمرار إلى ما لا نهاية • لذلك فحد اللامتناهى أنه ما يمكن الاستمرار فى قسمته كالمكان أو الاستمرار فى الإضافة إليه كالعدد • وبذلك يرى أرسطو أن الزمان شأنه شأن المكان يمكن أيضا أن ينقسم إلى ما لا نهاية ولكن بالقوة وليس بالفعل ، وإمكانية انقسامه تشبه إمكانية انقسام المكان إلى ما لا نهاية •

والتقابل بين المكان والزمان يمكن وضعه وتصعيده على النحو التــالى(١١) :

المكــــان	الزمــــان
النقطـــة	اللحظـــة
الامتـــداد	الديمومة
التجـــاور	التعـــاقب
التتـــالى	التـــوالى
الســكونية	الحركيـــة
الثبـــات	التغـــير
الكينـــونة	الصـــيرورة

---

(١٠) المصدر السابق : ص ١٣٣ •

(١١) د• يمنى الخولى : إشكالية الزمان ، ص ١٦ •

وهكذا ننتهى إلى أن الزمان — دون المكان — هو الكائن الصائر السيال المنقضى دائما . ماض لم يعد ومستقبل لم يأت وحاضر لا يكون أبدا ، ينفلت من بين فروج الأصابع دائما . ومجرد الإمساك باللحظة الراهنة يعنى انفلاتها وإثبات اللحظة التالية لتنفلت هى كذلك فى توال لا يتوقف أبدا . أو لم نبدأ من اللحظة واللحظة آن والزمان يتكون من آنات يدفع كل منهما الآخر ، فهو تغاير مستمر موجود بوصفه غير موجود ، وغير موجود بوصفه موجود[١٢] .

تميز الزمان عن المكان :

أرسط يماثل بين الزمان والمكان من منطلق وجودى فقد ارتبط الزمان دائما بالوجود وبحيث لا تفكر فى أحدهما دون أن تفكر فى الآخر « الوجود منذ فجر الفكر الفلسفى مرادف للحضور ، والحضور يكون فى أفق الحاضر ويتكلم بصوته ، والحاضر فى التصور الشائع بعد من الأبعاد الثلاثة التى تلازم تصورنا للزمن الذى يسير على طريق لا رجوع فيه من ماض إلى حاضر إلى مستقبل والماضى فى تصورنا الشائع أيضا هو الذى لم يعد له وجود كما أن المستقبل هو الذى لم يوجد بعد »[١٣] إن ثمة علاقة عكسية وتحديد متبادل بين الزمان والوجود ، لذا فربما بدا المكان أقدر من الزمان على البقاء ، إلا أن وجودنا يرتبط ويتحدد بالزمان المنقضى المتلاشى ، أكثر كثيرا من ارتباطه بالمكان[١٤] .

ويتميز الزمان عن المكان فى كون أن الزمان يحتوى على مفاهيم لا نجد لها مثيلا فى المكان ، فمفهوم الأبدية — الموازى — للزمان

---

(١٢) د. عبد الرحمن بدوى : الزمان الوجودى ، ص ٢٠ .

(١٣) عبد الغفار مكاوى : الحاضر السرمدى واللحظة الخالدة مجلة « الحكم » (طرابلس / ليبيا السنة ١٠ العدد / ٣ السنة الثانية أكتوبر ١٩٧٨ ، ص ٢٥ — ٢٦) .

(١٤) د. يمنى الخولى : المصدر السابق ص ١٥ .

ليس له مماثل بشأن المكان الذى لا يمس مصير الإنسان إن المكان مقولة فلسفية لها قضايا محددة ، أما الزمان فمقولة استحالت إلى إشكالية من أمهات المسائل الفلسفية التى أرقت العقول وتضاربت بشأنها الرؤى واسترعت الاهتمام واستأثرت به وبزت جميع إشكاليات الفلسفة فى ذلك كله منذ وجد الإنسان فإذا اعتبرنا الحضارة الفرعونية هى الفجر الناصع لحضارة الإنسان لاحظنا كيف انصبت جهودها على تأكيد عقيدة الخلود فى الحياة الأخرى ، تحديا للزمان ، وتقف الأهرامات مصداقا شامخا على هذا[١٥] .

وتميز الزمان عن المكان لا يقتصر على أن الزمان له طبيعة تجعله مخاطبا لعالم الإنسان الداخلى ومسترعيا لصميم وجوده ووجدانه ، أى متوغلا فى العالم المتكامل لعالم العلم ، بل إن الزمان يتميز عن المكان أيضا فى قلب عالم الظواهر عالم العلم . فضلا عن انفراده بعالم الوجدان اللامنطقى المنطلق ، ولذلك فاق الزمان المكان حيثية وقد اشتغل به نفر من الفلاسفة منذ ما قبل السقراطيين الذين بحثوا فى الخلاء والملاء إلى فلاسفة العلم المعاصرين والمعنيين بالرياضيات البحتة والتطورات الخطيرة التى حدثت لعلم الهندسة فى المائة وستين عاما الماضية حيث ظهرت هندسات لا إقليدية كاملة الأنساق ، وأصبح لدينا ثلاثة أنساق هندسية متكافئة منطقيا ، الأولى هندسة إقليدس المعهودة التى تفترض أن المكان أو السطح كما ندركه مستو (انحناء السطح = صفر) ، وهندسة لوباتشيفسكى التى تفترضه مقعرا ، وهندسة ريمان التى تفترضه محدبا ثم أصبحت الأخيرة مع أينشتين هى الهندسة التطبيقية أو هندسة الواقع الفيزيائى ، بعد أن كانت الإقليدية هى السائدة مع نيوتن[١٦] . ولكن

---

(١٥) المصدر السابق / ١٧ .

(١٦) د. يمنى الخولى : العلم والاغتراب والحرية ، طبع القاهرة سنة ١٩٨٧ ص ٣٥٩ — ص ٣٦٤ .

إذا كان للمكان قضايا معينة انشغل بها نفر من الفلاسفة ، فإن الزمان له قضايا لا أول لها ولا آخر ، ولا يوجد فيلسوف ذو اعتبار لم يدل بدلوه فى إشكاليات الزمان •

إن الزمان هو الذى استرعى انتباه الجميع ، وأثار من الدهشة ما لم يثره سواه ، وما لا يضاهى بما أثاره المكان ولا ما أثارته أيـــة مقولة فلسفية أخرى •

أرسطو ومفهوم الزمان العقلانى :

ألغى أرســـطو الزمان اللاعقلانى (المجـــرد البعيـــد عن عالم الطبيعـــة) الذى قال به أفلاطون من قبـــل إلغاءاً تاماً من فلسفته ، وتمادى فى التصور العقلانى له حتى جعل الأبدية مجرد الامتـــداد اللانهائى له رافضا رأى ، أفلاطون ، الحصيف فى الفصل بينهما[١٧] أى وقع فى الخلط بين اللامتناهى الكمى واللامتناهى الكيفى •

والواقع أن الخلاف بين أفلاطون وأرسطو حول الأبدية يعود لرفض أرسطو لفكرة العـــالم المخلوق ، أو الذى شـــكله الصـــانع الأفلاطونى فقد رأى أفلاطون أن الزمان مخلوق مع العالم ، وهو الأمر الذى رفضه أرسطو فى القول ببدء الزمان وبدء العالم ، من حيث رفضه لفكرة الخلق والقول بأن العالم قديم غير حادث ، والزمان قديم غير حادث • وأكد أن النظام الطبيعى أبدى ثابت وليس له أية بداية زمنية فى المـــاضى ، ولا نهاية متوقعة فى المستقبل ولم ينظر أبدا إلى السؤال : متى بدأ العالم ؟ بل كيف ولمـــاذا انتظم على هذا النحو وأكد أن أية فكرة عن بداية كل الأشياء لن تساعدنا ، بل ولا يوجد ما يدعو لافتراضها أصـــلا • وبذلك انتهى أرســـطو إلى أن الزمان بلا بداية ولا نهاية ، لا متناه ، وأيضا غير متسق مع فكرة لحظـــة

---

(١٧) د. يمنى الخولى : إشكاليات الزمان ، ص ٤٧ .

الخالق[١٨] • ويزعم أرسطو أن هذه النتيجة الميتافزيقية المنطقيـة تدعمها الملاحظة التجريبية ، فنحن لا نلاحظ أية واقعة توحى بأن نظام الطبيعة ليس أبديا • وأخذ أرسطو على أفلاطون أنه جلب الزمان مع الخلق نفسه إلى الوجود على حرفية نصوص فى محاورة (طيماوس) ليخرج بأن الوجود عند أفلاطون حدث فى آن معين من آناته الزمان — لم يحدده أفلاطون بدقة — الأمر الذى جعل أرسطو يصف نظرة أفلاطون بأنها غير متسقة مع نفسها[١٩] •

وعلى أية حال ، فإن العالم الأرسطى قديم خالد أزلى أبدى ، ليغدو الزمان بدوره هكذا « وكذلك الحركة الدائرية الموجودة فيه • وعلى أساس من أبدية الزمان والحركة ، يثبت أرسطو وجود المحرك الذى لا يتحرك »[٢٠] ، أى وجود الألوهية الارسطية •

بين أرسطو وابن رشد :

يربط أرسطو بين الزمان والحركة ، ولعله يوجـد بينهما حين يجعله متجددا باستمرار وتبعا لاستمرار تجددها • فهو لا يتصور زمانا إلا زمان أحداث متحركة ، وليس ثمة زمان فارغ كما أنه ليس ثمة مكان خلاء ، وإن كان المكان محـدودا ، بينمـا الزمان لامتناه ويستحيل أن نعرف الزمان إلا بواسطة الحركة أى عندما يقطع جسم متحرك مجموعة من النقاط فنحكم بمرور فترة زمنية بين النقطة التى كان فيها فى آن معين من الزمان ، والنقطة التى أصبح فيها فى آن آخر من الزمان • ولابد وأن يكون بين الآنين فترة زمانية أو على الأقل لابد وأن يكونا آنين مختلفين ، لأن الجسم يستحيل أن يوجـد فى نقطتين مكانيتين فى آن واحد •

---

(١٨) المصدر السابق / ٤٨ •

(١٩) المصدر السابق / ٤٨ ، ولاحظ أيضا :

Stephen Toulmin & June Goddfield : The disc overy of time (London 1967) P. P. 34 - 44 .

(٢٠) د• أميرة مطر : دراسات فى الفلسفة اليونانية ، ص ٣١١ •

ولعل هذا القول يطابق ما قاله فيلسوف قرطبة ابن رشد فى تحديده للزمان حيث يقول « الزمان لا يفهم إلا مع الحركة ، والزمان هو شىء يفعله الذهن فى الحركة ، والزمان ليس هو شيئا غير ما يدركه الذهن من هذا الامتداد المقدر للحركة . ولزوم الزمان عن الحركة أشبه شىء بلزوم العدد عن المعدود . لذلك كان الزمان واحدا لكل حركة ومتحركا ، وموجودا فى كل مكان » .

وفى تحليلينا لهذا النص الذى ساقه ابن رشد عن الزمان نجد الخيوط اليونانية بارزة فى كل فقرة من فقراته .. فارتباط الزمان بالحركة ، نقطة بارزة فى نظر أرسطو طاليس للزمان كما أن عملية التغير فى الزمان فكرة أرسطية إذن فالمصدر اليونانى على وجه العموم والأرسطى على وجه الخصوص يكاد يكون المصدر الرئيسى فى تأملات ابن رشد الفلسفية عموما وفى تأملاته لموضوع الزمان بالذات[٢١] .

على هذا النحو رأى أرسطو أسس أول الزمان العقلانى ، بالربط بينه وبين الحركة الخارجية . ولكن ظهرت مشكلة ، وهى أن ثمة أنواعاً كثيرة من الحركة منها على أبسط الفروض الحركة البطيئة والحركة السريعة بينما الزمان واحد ثابت مشترك بين جميع أنواع الحركات ، وهو الذى يميز بينها ويحدد السريعة منها والبطيئة ، إن الزمان منتظم وراتب لذا تقاس به الحركة التى هى ليست بمنتظمة ولا راتبة »[٢٢] فكيف يرد المنتظم إلى غير المنتظم ؟ فى الرد على هذا يمكن اتخاذ نوع معين من الحركة معيارا ومقياسا دالا على الزمان ، فيقول أرسطو فى السماع « يبدو أن الزمان حركة الفلك ، والواقع ، أن بقية الحركات تقاس بهذه الحركة نفسها ، والزمان هو الآخر مقيس بها »[٢٣] .

---

(٢١) د. عبد الرازق قسوم : مفهوم الزمان فى فلسفة ابن رشد طبع الجزائر سنة ١٩٨٦ ص ٢٠ .

(٢٢) د. عبد الرحمن بدوى ، الزمان الوجودى ، ص ٩٠ .

(٢٣) د. عبد الرحمن بدوى ، مرجع سابق ص ٩٠ .

ومن هذا يتضح أن أرسطو وقع فى دوران منطقى حين رأى أن الحركة هى مقياس الزمان » والزمان هو مقدار الحركة .. وتظل ماهية الزمان عند أرسطو وتتجدد باستمرار ، تبعا لاستمرار الحركة والزمان يتصل بواسطة (الآن) . وهو يصل الماضى بالمستقبل ، فإذا قسمنا الزمان ، فإن الآن بداية جزء ونهاية جزء .

وفى كتاب الطبيعة حاول أرسطو تقسيم الزمان إلى عناصره الرئيسية أى إلى آنات غير أنه ينفى هذه الآنات حينما يقول « فمن جزئى الزمان الأكثر شيوعا ، أحدهما قد كان ولم يكن بعد ، والآخر سيكون ، ولم يكن بعد . فالماضى لا يمكن أن يكون فى حياتنا والمستقبل ليس فى أيدينا إلا بعد مساحة أكثر أو أقل بعدا فهناك العنصران اللذان يتألف منهما الزمان وبما أن هذين العنصرين غير موجودين ، فلا يكون له هو ذاته فيما يظهر إلا وجود غير مستقر أما ما يسمى بالحاضر أى الآن فليس على المعنى الخاص جزءاً من الزمان ، لأن الزمان لا يتألف من الآنات[٢٤] .

ومن هذا النص ، وما أوضحناه من قبل يبدو موقف أرسطو غامضا ومتناقضا فى تحديد موقفه من الآن بالنسبة للزمان ، وهو ما دعا البعض إلى اعتبار موقفه موقفا مترددا « بين أن يجعل الوجود الحقيقى للزمان فى الآن ، وبين أن يدع الآن خارج الزمان »[٢٥] .

ثانيا : أفلاطون والزمان اللاعقلانى :

أما أفلاطون فيقرر فى محاورة (طيماوس) بأن الزمان صورة متحركة للأزل فكل ما يمكن أن يقال عن الأزل إنما هو موجود ، فليس بالنسبة له ماض ولا مستقبل وإنما هو أبدى ، حاضر لا يمكن حصره ،

---

(٢٤) ارسطو طاليس : كتاب الطبيعة ، ترجمة إسحق بن حنين تحقيق د. عبد الرحمن بدوى . طبع القاهرة ١٩٦٤ ، ص ٤٢٨ وما بعدها .
(٢٥) د. عبد الرحمن بدوى ، الزمان الوجودى ص ٦٤ .

وأن الماضى والمستقبل لا يأتلفان إلا مع الكون الذى يتعاقب فى الزمان وأنهما محل الحركة ، أما الأزل فإنه ثابت لما هو موجود ، فلا شىء يفنيه ولا شىء يستنفده وأما الزمان على النقيض من ذلك — فقد ابتدأ مع العالم عندما خلقه الله ، ووضع له نظاما دائما ، هو مشاهدة النهار والليل ودوران — الشهور والسنين التى كونت العدد وقدمت لنا مبدأ الزمان وجعلت دراسة العالم ممكنة(٢٦) •

ولهذا فإن أفلاطون يرجع قياس الزمان إلى حركات هذه الكواكب بعد أن تتصل بها النفوس المعدة لها ، فهى إذن مصدر تنظيم المواقيت إلى سنوات وفصول وشهور وأيام ، ولهذا فإن أفلاطون يذكر أن الزمان قد ولد مع ميلاد العالم المحسوس ، أى عند إتمام صنعه بمعرفة الصانع ، وهذا الزمان هو الصورة المتحركة للأبدية التى يتصف بها العالم المعقول(٢٧) •

فليس الزمان إذن إلا جزءا من الأزل نفصله فيه لموافقة استعمالنا لكن الأزل نفسه ليس بعدا من الزمان ، لأن الزمان متحد معه فى حين أن الأزل متحد بوجه ما مع الله ذلك فى الحقيقة كما يقول نيوتن بأن الله ليس الأزل ، كما أنه ليس اللانهاية ولكنه أزلى ولا متناه • والزمان بالنسبة له غير موجود ، وليس الزمان موجودا إلا بالنسبة لنا •

وبذلك يكون أفلاطون قد أدخل عنصرا جديدا وهاما هو موضوع بداية الزمان ونهايته • فانتقل بذلك من نظرة الزمان الطبيعية التى بحثها من قبله هرقليطس وبارمنيدس إلى النظرة الميتافزيقية التى تربط الزمان بالإنسان وبالمكان وبالأزل •

---

(٢٦) افلاطون : طيماوس ، ترجمة الأب فؤاد جورجى طبع دمشق ١٩٦٨ ، ص ١٢٠ •

(٢٧) د. محمد على ابو ريان : تاريخ الفكر الفلسفى ج ١ طبع دار المعارف بدون تاريخ ص ١٧٢ •

الزمان والأبديـــة :

ويعتبر أفلاطون أول من وقف موقفــا محــددا وواضحا من مشكلة الزمان والأبدية حيث تعتبر معالجته لمفهوم الزمان تمثل التناول العقلانى ، ومعالجته لمفهوم الأبـــدية Eteynity تمثـــل التنـــاول اللاعقلانى •

ويفسر أفلاطون عملية خلق الزمان بمعرفة الصانع ، فيؤكـــد أن الصانع حين شـــكل الهيولى الأولى أو المــادة فى حالة كاوس Chaes ، شكله فى صورة عالم حسى على غرار النماذج الخالدة فى عالم المثل •

لقد وجد الزمان فى نفس اللحظة التى وجد فيها هذا العالم • أما قبل خلق السموات فلم يكن ثمة نهار ولا ليل ولا شهور ولا أعوام ، بل فقط الأبدية التى لم يكن من السهل — كما يخبرنا طيماس — أن تحل فى العالم الحادث ، وحتى يشابه العالم الأصيل الذى يحاكيه الصانع ، خلق له الزمان صورة ومحاكاة لمثال الأبدية ، تبعا لنظرية أفلاطون الشهيرة التى تجعل كل شىء فى العالم المحسوس محاكاة لنموذجه الخالد فى عالم المثل(٢٨) •

هكذا يميز أفلاطون بين مفهومين للزمان ، تبعا لمستويين فيمــا نرى للوجود « والزمان الطبيعى الفلكى تبعا للتعريف الأفلاطونى مجرد صـــورة متحركة للأبدية ، وعلاقته بالأبـــدية علاقة العـــدد بالوحدة ، وتكراره وسريانه المنظم بعكس ثباته ويصبح الزمان هو عالم المحسوسات المتغيرة • اما الأبـــدية فلا يجوز عليها المــاضى والحاضر والمستقبل ، ولكنها فى حاضر مستمر • إنها تتصف بالثبات البادى فى العلاقات الرياضية ، والنسب العقلية التى يتصف بهـــا عالم المثـــل •

---

(٢٨) المصدر السابق ، ص ٣٣ •

وما دام الزمان قد وجد فلابد وأن يصاحب وجوده الأجسام المحسوسة ذات الحركات المطردة التى هى مقاييس له ، فقياس الزمان يستدعى وجود الشمس والكواكب التى تدور حول العالم[٢٩] هكذا يوحد أفلاطون — كما سبق أن فعل الفيثاغوريون — بين الزمان وحركة الأفلاك ، حتى أنه يسمى الكواكب فى المحاورة المذكورة (طيماوس) إله الزمان • فالخالق خلق الكواكب السبعة السيارة (القمر والشمس والزهرة وعطارد والمريخ والمشترى وزحل) لتدور فى أفلاكها • فنحسب الزمان بحركتها[٣٠] •

وبهذا التأسيس الأفلاطونى تطورت إشكالية الزمان عن طريقين[٣١] :

أولا : طريق الأبدية الخاص بعالم الوعى المطلق ، نسيج الميتافيزيقا ، ومجال الألوهية وخلود النفس •

ثانيا : طريق الزمان الخاص بالعالم المحسوس وأحداثه الجارية ، خارج الذات الإنسانية ، عالم الأجسام الظاهرة ، زمان يدخل فى نسيج الفيزيقا Physics كدفعة سيالة أو مجرى متحرك تيار مستمر هو الوسط الذى تحدث فيه الحوادث كزمان سقوط الجسم أو قطع المسافة فهو يرتبط بحركة العالم الطبيعى ، خصوصا حركة الأفلاك التى تعد مقياسا له ، فهو زمان موضوعى قابل للقياس والتكميم الرياضى الدقيق •

---

(٢٩) د. أميرة مطر : دراسات فى الفلسفة اليونانية ، ص ١٣٤ .
(٣٠) د. يمنى الخولى : المصدر السابق : ص ٣٣ .
(٣١) المصدر السابق : ص ٣٤ .

نقد فكرة الزمان عند أفلاطون :

أولا : لم يعن أفلاطون بالزمان عنايته بالمكان ، ولم يضعه فى مكانة مساوية له • فعنده الزمان مظهر من مظاهر النظام فى العالم ، بينما المكان إطار موجود بالضرورة منذ الأزل مستقل عن الصانع أى أنه غير مخلوق ، بعكس الزمان ، وهو شرط ضرورى سابق على فعل الصانع ، وثمة عامل ثالث يضاف إلى الوجود والصيرورة ، ولولاه لما استطاع الصانع أن يحدث النظام الظاهر فى العالم • أما فيما يتصل بأزلية الزمان عند أفلاطون ، فالرأى حول هذا مختلف أشد الاختلاف •

ثانيا : يرى البعض ومنهم أرسطو أن الزمان عند أفلاطون ليس أزليا لأنه مخلوق ، وقد صنعه الصانع مع السموات ، وينص أرسطو صراحة فى السماع الطبيعى « على أن جميع المفكرين متفقون ، ما عدا فردا واحدا ، على أن الزمان لم يكن له بدء فى الوجود بل كان لا يزال باستمرار • أما أفلاطون فهو وحده الذى جعل للزمان بدءاً لأنه يقول إنه جاء إلى الوجود مع الكون ، وهو يجعل لهذا (أى الكون) بدءاً •

وأرسطو يشير هنا خصوصا إلى ما قاله أفلاطون فى طيماوس (٣٨ ب) : « أن الزمان قد جاء إلى الوجود مع السماء ، من أجل أنه لما كانا قد جاءا إلى الوجود معا فإنهما يمكن أن ينحلا معاً ، إذا أمكن أن يحدث مطلقا هذا الانحلال ، وقد صنع على مثال الطبيعة الباقية على الدوام ، كى يكون مشابها للنموذج قدر المستطاع الآن النموذج (أى الموجود الحى أو الله) موجود من الأزل وإلى الأبد ، بينما السماء كانت وهى كائنة وستكون دائمة خلال الزمان[٣٢] •

---

(٣٢) د. عبد الرحمن بدوى : الزمان الوجودى ، طبع القاهرة سنة ١٩٥٥ ، ص ٥٣ .

ثالثا : لا يأخذ اتباع أفلاطون بما يريد أرسطو أن يفهمه هنا ، ويقولون إن أفلاطون يستخدم هنا لغة « الأسطورة » وإنه فى الواقع قد نظر إلى العالم المرئى وإلى الزمان على أنهما أزليان • ويميل الدكتور عبد الرحمن بدوى إلى هذا التفسير ونحن نتفق معه — ونرى أن قول أفلاطون « إن الزمان قد جاء إلى الوجود مع السماء « معناه أن الواحد لا يوجد دون الآخر ، نظرا لأن الزمان متوقف على الحركة — كما قلنا من قبل — ولا نرى فى هذا القول أى دليل على أن أفلاطون قد قصد إلى القول بأن الزمان ليس أزليا وواقع الأمر فى المسألة أن الزمان على نموذج الموجود الحى أو الله ، والله أزلى أبدى • ولكن لما كان النموذج أعلى من الشىء الذى هو نموذج له • فإنه لم يكن من المستطاع أن يعطى طابع الأزلية « لكل معناه وتمامه » لهذا الشىء المخلوق ، أعنى بالنسبة إلى الصانع فلذا كان الزمان أزليا ولكن بدرجة أقل من المعنى من أزلية الله ونظن نحن أن مصدر الخلط الذى وقع فيه أرسطو ومن بعده المؤرخون الكثيرون فى الأجيال التالية حتى اليوم هو أنهم لم ينتبهوا إلى هذه الكلمة « لكل معناه وتمامه » وهى هنا الكلمة الحاسمة • والمقصود فيها أنه ليس من الممكن أن تطبق كلمة الأزلية بمعنى واحد على النموذج ، أى الله وعلى الزمان المنتسب إلى العالم • أما كلمة الخلق المستعملة هنا فيجب ألا تفهم إطلاقا بالمعنى الدينى • أو كما نفهمها الآن تحت تأثير هذا المعنى(٣٣) •

رابعا : الزمان عند أفلاطون هو « الصورة السرمدية السائرة تبعا للمقدار »(٣٤) وبتحليل هذا النص يتضح لنا ما يلى :

---

(٣٣) المصدر السابق ، ص ٥٤ ، ٥٥ .

(٣٤) أفلاطون ، طيماوس ، ص ١٣٣ .

ـ الصـــــورة :

معناها أن الزمان مشابه لنموذج هو الموجود لأن ما يحـــاكى السرمدى لابد أن يكون سرمديا مثله •

ـ الحركة السرمدية :

هنا سرمدية بمعنى أنها تسير على شكل دائرى مع الحركة الكاملة الكواكب ـ كما أوضحنا ـ فأجزاء الزمان تدور حول نفسها فى دوائر بدلا من أن تسير فى خط مستقيم كما هى الحال عند أرسطو ـ فكل دورة تشابه الدورة السابقة عليها ولا تبدى جديدا غير الذى كان ، وفى هذا التكرار المستمر والرتوب المتصل نوع من الشعور بالسكون ، وهو الشعور المميز للروح اليونانية فى كل مظاهرها • كما لاحظ ذلك « اشبنجلر » بحق •

ـ والسائدة تبعا للمقدار :

فمعناه أن الزمان له أجزاء وصـــور أما أجـــزاؤه فهى الأيام والليالى والشهور والأعوام • وهى تقاس بحركة الشمس وبقيـــة الكواكب الستة التى يسمها أفلاطون باسم آلات الزمان[٣٥] أما صور الزمان فهى « ما كان » و « ما سيكون » ، من الخطأ أن نعزوهما إلى الجوهر السرمدى • وإنما الجوهر السرمدى حاضر باستمرار ، أو كائن فحسب • وعن هذه الفكرة (فكرة السرمدية) صدرت (فكرة الآن) حين نظر إلى الجوهر السرمدى على أنه حاضر باستمرار ـ أو كائن خالص ثم جعل السرمدية فى الآن • وهذا يفسر على أساس أن « الآن » كما قلنا ـ ليست فيه حركة ولا سكون بمعنى انعدام الحركة ، بل فيه ثبات مستمر أو حضور مستمر ليس فيه انتقال إلى مستقبل أو صدور عن ماض فالآن الحاضر هو الآن ، الخالى من كل

---

(٣٥) د. عبد الرحمن بدوى : المصدر السابق ص ٥٧ •

حركة ، وبالتالى من كل أجزاء الزمان الدالة على الحركة وهى المتقدم والمتأخر ، أو المـــاضى والمستقبل ، والسرمدية هى الحضور الدائم ، بمعنى الثبات وانعدام الحركة ، والسكون بالمعنى المفهوم عادة • فمن الطبيعى إذن أن يقال إن السرمدية فى الآن • وإذا كان الزمان مكونا من آنات متوالية ، فالوجود الحقيقى فيه وجود حاضر باســتمرار ما دام موجودا فى الآنية[٣٦] •

كما يقول اشبنجلر « إن الموجود القديم (أى اليونانى) كان محصورا بأسره فى اللحظة الحاضرة • ولم يكن ثمة شيء يدفع بـــه فى المـــاضى والمستقبل[٣٧] •

والروح القديمة يعوزها العنصر الخاص بالتاريخ ، أعنى الذاكرة يعوزها الزمان ، أعنى الزمان بآناته الثلاثة ، وخصوصا المستقبل • والموجود الحقيقى عند هذه الروح هو الحـــاضر ، ولذا فإنهـــا فى تفسيرها للوجود لم تراع غير الآن الحاضر ، وضربت صـــفحا عن المستقبل والمـــاضى •

ثالثا : تطور مفهوم الزمان اللاعقلانى بعد أفلاطون :

أفلوطـــين :

أعرض أفلوطين عن التصور العقلانى للزمان وطرح فى نفس الوقت صورة فلسفية متكاملة للزمان العقلانى عندما جعـــل الزمان اللاعقلانى علة وسببا للزمان الكوزمولوجى الطبيعى •

---

(٣٦) د. عبد الرحمن بدوى : الزمان الوجودى ص ٧٤ .

(٣٧) المصدر السابق : ص ٧٢ : ولاحظ اشبنجلر « انحلال الغرب » ، طبع ميونخ سنة ١٩٣١ ، ١٧٢/١ .

ونحن إذا اعتبرنا أن (طيماوس) هى نقطة البدء فى تنـــاول موضوع الزمان ، فإن الفصل السابع من تاسوعة أفلوطين الثالثة هو الذى شق الطريق الفلسفى للزمان اللاعقلانى أو الطريق اللاعقلانى للزمان الفلسفى من قلب التجربة الصوفية الحدسية •

ويرتبط مفهوم الزمان بفكرة الفيض[٣٨] عند أفلوطين ، حيث يوجد الزمان مع النفس الكلية لحظة الفيض ، أى لحظة صدور النفس الكلية عن الأقنوم السابق عليها • ذلك أن الزمان هو فاعلية وحياة النفس (الأقنوم الثالث) أما الأبدية فهى فاعلية وحياة العقل (الأقنوم الثانى) الأبدية إذن تسبق النفس والزمان فى الوجود ونوع الوجود الذى ينسب للأبدية — وقبل أن يوجد الزمان — هو الحياة الثانية الكاملة اللانهائية المتجهة إلى الواحد •

والمتأمل لمفهوم أفلوطين عن الزمان يجد أنه متأثر بقول أفلاطون بأن الزمان هو الصورة المتحركة للأبدية[٣٩] والواقع أن فلسفته تقوم على أخذ خطوط مباشرة من أفلاطون الذى يعد سلفه المباشر •

وأفلوطين يعد أيضـــا متأثرا بأرســـطو فى فكرة ربط الزمان بالحركة ، ولكنه يربط الزمان بحركة النفس انطلاقا من نزعته الصوفية حيث إن الزمان عنده هو نشاط النفس « وأهم ما يميز نشاط النفس

---

(٣٨) تقوم فلسفة أفلوطين على فكـــرة الأقـــانيم الثلاثة : المطلق العقل — النفس الكلية ، وفكرة الفيض والصدور أى صدور الأقنوم عن سابقته أما الأقنوم الأول (المطلق) فيفيض عن « الواحد » النبع النورانى الساكن الأصلى (لاحظ : د• يمنى الخـــولى : إشـــكاليات الزمان ص ٣٧ وما بعدها وأيضا د• محمد على أبو ريان : تاريخ الفكر الفلسفى جـ ٢ طبع الأسكندرية سنة ١٩٨٨ ، ص ٣٢٩ وما بعدها) •

(٣٩) د• اميرة مطر : الفلسفة اليونانية ، تاريخها ومشاكلها (طبع القاهرة فى سنة ١٩٨٨ ص ٤٦٠) •

هو قدرتها على الحرية والانفعال ، على أن نفهم هذه الحركة والانفعال بأنها حركة وانفعال الفكر »[٤٠] .

وأفلوطين فى ربطه لفكرة الزمان بحركـــة النفس يرجع إلى اعتباره أن النفس هى مكان نشأة ووجود الزمان الذى يعد امتدادا لها ويهاجم القائلين بفكرة ربط الزمان بالحركات الطبيعية أو حركات الأفلاك مستندا إلى أن هذا الربط ينتج فقط مقياس الزمان ولا يتضمن فكرة خلعه .

فيكون بذلك البحث عن حقيقة الزمان فى طبيعة النفس وليس فى طبيعة العالم .

يقول أفلوطين : « النفس هى أول شىء يستدعى وجود الزمان وهى التى تخلقه ، وتحتفظ به مع كل ما تتقدم به من عمل ونشاط . فلم إذن كان الزمان دائم الوجود ؟ لأن النفس لا تغيب عن أى جزء من أجزاء العالم ، شأنها شأن نفوسنا لا تغيب عن أى جزء من أجزاء أجسامنا »[٤١] .

والزمان ناتج عن اختلاف مراحل حياة النفس ، وحركة النفس المستمرة إلى الأمام تحدث الزمان اللانهائى ، ويقدر ما تتدرج فيه الحياة فى مراحل بمضى الزمان .

كيفية صدور الزمان عن الأبدية :

يقول أفلوطين : « يمكننا أن نسأل الزمان نفسه ليكشف لنا عن كيفية وجوده ، ولسوف يروى لنا قصته على النحو التالى فيقول :

---

(٤٠) المصدر السابق ، ص ٣٧ ،وأيضا : د. أبو ريان تاريخ الفكر الفلسفى ج ٢ ، ص ٣٣ .

(٤١) المصدر السابق : الترجمة الملحقة للتاسوعات (التاســوعة الثالثة ، الفصل السابع عن الأبدية والزمان ، ص ٤٨٩) .

إنه كان موجودا متمركزا فى ذاته ساكنا فى الوجود الأصلى ولم يكن يعد هو الزمان بل شيئا ممتزجا ثابتا فى الوجود ولكن كان هناك مبدأ فعال نتيجة إلى التحكم فى ذاتـــه وليبحث فى ذاته ، إنـــه النفس الكلية وقد فضلت أن تهدف إلى شىء يتجاوز وجودها فتحركت فتحرك الزمان معها . وانتقلا بعد ذلك إلى ما هو لاحق عليها ، إلى حالة مختلفة عن حالتها السابقة ومتغيرة باستمرار وبعد أن اجتازا جزءا من طريقهما أنتجا صورة للأبـــدية هى الزمان وذلك لأن النفس تحتوى على قوة قلقة راغبة دائما فى نقل ما تراه فى الوجود العقلى إلى مكان آخـــــر »[٤٢] .

وبتحليل النص السابق يتضح أن أهم ما يميز نشاط النفس هو قدرتها على الحركة والانتقال ، على أن تفهم هذه الحركة والانتقال بأنها حركة وانتقال فكر ، فهى لا تمتلك موضوعاتها امتلاكا مباشرا كحدس العقل وامتلاكه المباشر لموضوعاته لأن المعقولات حاضرة فيه دائما أبدا ، وإنما تنتقل النفس من تصور إلى آخر فى زمن معين ومن هنا تتصف بقدرتها على التفكير الاستدلالى الانتقالى الذى يستغرق زمانا[٤٣] .

والأبدية عند أفلوطين تنسب إلى عالم العقل أما الزمان فإنما ينسب إلى النفس . فلما كانت النفس توجه العالم المحسوس على غرار العالم المعقول وتحركة بحركة تشبه بقدر الإمكان حركة العالم العقلى فإنها تخلق الزمان بحركتها وتخضع حركة العالم لهذا الزمان الذى خلقته بحركتها « على هذا النحو تسلك النفس عندما ينتج هذا الكون المحسوس على غرار العالم المعقول وتهيئة حركة شبيهة بحركة العالم العقلى وقد تحقق لها عندما اتحدت بالزمان . فخلقت الزمان بدلا من الأبدية وأخضعت العالم الذى أنتجته للزمان ، ونظمت كل ما ينتج عنه فى حدود الزمان وذلك لأن الكون يتحرك فى إطار النفس

---

(٤٢) المصدر السابق ، ص ٤٨٤ ، ٤٨٥ .

(٤٣) المصدر السابق ، ص ٤٨٤ — ٤٨٥ .

ولأن العالم يتحرك فى داخل النفس والنفس تحتفظ به فهو يتحرك بالتالى فى الزمان المتعلق بهذه النفس ، وكـذلك تكون صلة الزمان بالنفس كصلة الأبدية بالوجود ، ويعرف الزمان بأنه حياة النفس وحركتها بعد ما تغادر السكون الذى كانت عليه فى عالم العقل عالم الأبدية فيكون الزمان نتيجة لذلك صورة متحركة للأبـدية كما قال أفلاطون فى « طيماوس »(٤٤) ــ ولكنه زمان داخلى لا يمكن تصوره خارج النفس كما لا يتصور الأبدية خارج الوجود العقلى وحركة الزمان لابد أن تتصورها حركة عقلية وليس حركة طبيعية فيزيقية ، وهى حركة دائرية فيها عود على نفسها باستمرار ، فهى أشبه بينبوع لا يفيض فى الخارج بل يصب فى الداخل باستمرار على شكل دورى للماء الذى فيه »(٤٥) .

ويبدو واضحا أن آراء أفلوطين السابقة هى بمثابة ترديد لنظرية أفلاطون فى الزمان . وإن كان ثمة إضافات أفلوطينية فهى لا تستقيم بدون الأساس الأفلاطونى .

السمة العامة لمفهوم الزمان فى الفلسفة اليونانية :

مما سبق يتضح أن معالجة اليونانيين لإشكالية الزمان انقسمت إلى اتجاهين أساسين :

الاتجاه العقلانى :

وهو الذى يربط بين الزمان والحركـة الخارجيـة فى العالم وتمثله المدرسة الطبيعية اليونانية وأرسطو .

الاتجاه اللاعقلانى :

المرتبط بحركة النفس ويمثله أفلاطون ومن بعده فلاسفة العصر الهللينى وعلى رأسهم أفلوطين .

---

(٤٤) د. اميرة مطر : الفلسفة عند اليونان ، ص ٤٤٩ .
(٤٥) د. عبد الرحمن بدوى : الزمان الوجودى ، ص ٦٨ .

الفصـــل الثالث

حياة الكندى العلمية والفلسفية

ولد الكندى فى الكوفة فى أسرة عريقة من قبيلة كندة ، وأتم دراسته بالبصرة وبغداد[1] ويرتقى نسبه إلى يعرب بن قحطان من عرب الجنوب ، وإن أباه إسحق بن الصباح كان أميرا على الكوفة للمهدى والرشيد ، وإن أجداده كانوا ملوكا على كندة ، أو على غيرها من البلاد فى جنوبى شبه الجزيرة[2] .

وهو أبو يوسف يعقوب بن إسحاق بن الصباح بن عمران بن إسماعيل بن الأشعث بن قيس الكندى .

ويرجح أن ميلاد الكندى فى القرن التاسع الميلادى ، أواخر القرن الثانى الهجرى[4] حوالى ١٨٥ هـ — ٨٠١ م وتوفى حـــوالى ٢٥٢ هـ — ٨٦٦ م .

نشأ الكندى فى عصر المـــأمون الذى تميز بالاستقرار السياسى وغزارة الإنتاج الفكرى ، فقد نشـــأ معه علم الكلام ، والتصـــوف وظهرت الفلسفة وانتشر الطب ، وكانت هناك بالإضافة إلى ذلك عناية بالعلوم الفلكية والرياضة[5] واتخذ من اللغة العربية وسيلة وأداة

---

(١) الشيخ مصطفى عبد الرازق : فيلسوف العرب والمعلم الثانى طبع القاهرة ١٩٤٥ ، ص ١٨ .

(٢) صاعد الأندلسى : طبقات الأمم بيروت سنة ١٩١٢ ص ٥٩ ، وما بعدها وابن النديم الفهرست ص ٢٥٥ .

(٣) صاعد : المصدر السابق ص ٥٩ .

(٤) لاحظ دى بور / تاريخ الفلسفة فى الإسلام ، ترجمة د. محمد عبد الهادى أبو ريدة طبع القاهرة ســـنة ١٩٥٧ ، ص ١٣٩ ، والشـــيخ مصطفى عبد الرازق فيلسوف العرب ، المعلم الثانى ص ١٨ ، محمد عاطف العراقى ، سلسلة كتابك ، ص ١٧ .

(٥) د. أحمد فؤاد الأهوانى كتاب الكنـــدى إلى المعتصم بالله فى الفلسفة الأولى ص ٣ .

للتعبير عن الأفكار الفلسفية ، هذا بالإضافة إلى العناية الكبيرة التى أولاها الخلفاء وخصوصا المأمون للمفكرين فى ذلك الوطن .

كل ذلك ساعد على تكوين فكر الكندى ، وجعل منه بحق فيلسوف العرب فهو كما يقول عنه ابن النديم « فاضل دهره وواحد عصره فى معرفة العلوم القديمة بأسرها »[٦] .

كما يقول عنه القفطى بأنه « المشتهر فى الملة الإسلامية بالتبحر فى فنون الحكمة اليونانية والفارسية والهندية ، متخصص بأحكام سائر العلوم ، فيلسوف العرب وأحد أبناء ملوكها[٧] .

وقد اهتم الكندى بالإضافة إلى ذلك بدراسة الحساب والهندسة والفلك والموسيقى وعلم البصريات . والطب والمنطق[٨] ، وعلم النفس وعلم الظواهر الجوية ، والسياسة فى الوقت الذى لم يكن يعرف فى العصور الوسطى إلا شىء قليل عن تلك العلوم الواسعة[٩] .

وقد اهتم الكندى بالفلسفة عموما ، وذلك بإيضاح حقيقة الفلسفة ووجوب الأخذ بها فى رسالة وجهها إلى المعتصم بالله وقد أعلن فيها أن الفلسفة أشرف العلوم وأعلاها مرتبة ، وأن واجب الفيلسوف والمفكر أن يأخذ بها[١٠] .

---

(٦) المصدر السابق ص ٣ وما بعدها .

(٧) ابن النديم : الفهرست ص ٥٥ .

(٨) القفطى : إخبار العلماء بأخبار الحكماء طبعة ليبزج سنة ١٩٠٣ ص ١٤ .

(٩) د. حسام الدين الآلوسى : فلسفة الكندى ، ص ١٨ .

(١٠) الكندى : رسالة إلى المعتصم بالله / الفلسفة الأولى ص ٣٠ وما بعدها .

تقسيم الكنـــدى للعلوم

يجىء تقسيم الكندى للعلوم شبيها بتقسيم أرسطو(١١) للعلوم ، ولكن ينبغى أن نلاحظ عليه ما يلى :

أولا : لا يذكر قسمة العلوم إلى نظرية وعملية وإن كان يذكر أسماء كتبه فى علوم الأخلاق والسياسة وهذا ما يقصده أرسطو من العلم العملى .

ثانيا : نضيف إلى العلوم الفلسفية المعروفة عند أرسطو العلوم الدينية التى هى بالوحى ومن الله .

ثالثا : يجعل للرياضيات المقام الأول من حيث ضرورة الابتداء بها فى التعليم فهى تسبق العلم الطبيعى عند أرسطو ــ التى يحتاج الفيلسوف التام إلى اقتناء علمها بعد علم الرياضيات .. فإنه إن عدم أحد علم الرياضيات التى هى علم العدد والهندسة والتنجيم والتأليف ــ أى الموسيقى ثم استعمل هذه دهره لم يستتم معرفة شىء من هــذه »(١٢) .

---

(١١) العلم عند ارسطو ينقسم إلى قسمين رئيسيين بحسب الغاية التى ينتهى إليها علم نظرى وعلم عملى : الأول يقصد إلى مجرد المعرفــة والثانى يقصد إلى غاية تتجاوز مجرد المعرفة له . والعلم النظرى يشمل علوما ثلاثة هى الطبيعيات والرياضيات والإلهيات (أو الفلسفة الأولى أو ما بعد الطبيعة) وذلك انه إما ان يكون موضوع العلم ما هــو متحرك وما هو جسمانى معا وهذا هو العلم الطبيعى ، وإما ان يكون موضـــوع العلم ما هو غير متحرك ، وما هو متحقق فى الجسمانى وهــذا هو العلم وإما أن يكون موضوع العلم غير المتحرك وغير المــادى معا وهــذا الرياضى .

وإما أن يكون موضوع العلم غير المتحرك وغير المــادى معا وهذا هو العلم الإلهى . أما العلم العملى عنده فينقسم أيضا إلى ثلاثة علوم فرعية هى علم الأخلاق وعلم تدبير المنزل وعلم السياسة ويحسب المنطق وهو إن كان آلة للفلسفة ولسائر العلوم فإنه يعتبر فى نفس الوقت جزءا من العلوم (لاحظ : د. حسام الألوسى : فلسفة الكندى ، طبع بيروت سنة ١٩٨٤ ص ١٣ ، ١٤) .

(١٢) رسائل الكندى الفلسفية ١/٣٧٠ .

والعلم الرياضى عند الكندى علم ما ليس بذى هيولى إذ إن الكندى ــ حسب نقل ابن نباتة يميز نوعين يقعان تحت ما هو ليس بذى هبيولى ، نوع لا يتصل بالهيولى البتة وهو موضــوع العــلم الإلهى أو ما بعد الطبيعة ونوع يتصل بالهيولى أو المــادة وله انفراد بــذاته من حيث هو موضوع العــلم الرياضى والمعنى هو أن العلم الرياضى ، موضوعه مجرد ذهنا وله وجود مادى عيانى كمفرد جزئى مثل جسم مثلث أو مكعب ، فهو من حيث كونه له خصائص المثلث والمكعب مجرد وثابت ، ومن حيث هو هذا المثلث الخشبى أو ذاك المكعب من الطين موجود مادى •

يقول الكندى فى « كتابه فى الفلسفة الأولى » فإذن كل طبيعى فذو هيولى فإذا لم يمكن أن يستعمل فى وجود الأشياء الطبيعية الفحص الرياضى ، إذ هو خاصة ما لا هيولى له ، فإذن هو كذلك فى الفحص به على ما ليس بطبيعى (يقصد ما بعد الطبيعة) •• فلذلك يجب على كل باحث علم من العلوم أن يبحث أولا ما علة الواقع تحت ذلك العلم : فإنا إن بحثنا ما علة الطباع الذى هو علة الأشياء الطبيعية وجدناه كما قلنا فى أوائل الطبيعة هى علة كل حركة ، إذن فالطبيعى هو كل متحرك •• فإذن ما فوق الطبيعيات هو لا بمحرك فإذن قد وضح أن علم ما فوق الطبيعيات هو علم ما لا يتحرك »[١٣] •

ويقول ابن نباتة فى عرضه لأقسام الفلسفة عند الكندى « ومن كلامه (يقصد الكندى) فى الفلسفة : « علوم الفلسفة ثلاثة : فأولها العلم الرياضى فى التعليم وهو أوسطها فى الطبع والثانى علم الطبيعيات وهو أسفلها فى الطبع والثالث علم الربوبية وهو أعلاها فى الطبع وإنما كانت العلوم ثلاثة لأن المعلومات ثلاثة : إما علم ما يقع عليه الحس وهو ذوات الهيولى ــ المادة ــ وإما علم ما ليس بذى هيولى إما أن

---

(١٣) رسائل الكندى الفلسفية ، د. محمد عبد الهادى أبو ريدة طبع القاهرة سنة ١٩٥٠ ، ١/٤٤ •

يكون لا يتصل بالهيولى البتة ، وإما أن يكون قد يتصل بها . فأما ذات الهيولى فهو المحسوسات وعلمها هو العلم الطبيعى وإما أن يتصل بالهيولى وأن له انفراد بذاته كعلم الرياضيات التى هى العدد والهندسة والتنجيم والتأليف وإما لا يتصل بالهيولى البتة وهو علم الربوبية »[١٤] .

ويذكر أستاذنا الدكتور / محمد عبد الهادى أبو ريدة أن الكندى أشار إلى تقسيم العلوم إلى نظرية وعملية فى رسالته المنشورة باللاتينية (الجواهر الخمسة)[١٥] حيث يقول « قال الحكيم أرسطو طاليس فى أول (الجدل) إن علم كل شىء ينظر فيه يقع تحت الفلسفة التى هى علم كل شىء ولذلك كان أول ما ينبغى أن نقسم الفلسفة من حيث كونها ذلك العلم ، وأن ننظر تحت أى قسم منها ينطوى الشىء . فالفلسفة تنقسم إلى علم وعمل ، وذلك أيضا لأن النفس تنقسم إلى قسمين هما : الفكر أو العقل والحس ، كما بينا فى كتاب المقولات . فإذا كانت الفلسفة ليست سوى نظم النفس فإنه يحسن لها أن تنقسم إلى قسمين لأنه كما أن النفس تنقسم إلى فكر وحس ، فكذلك تنقسم الفلسفة إلى علم وعمل ، بحيث يكون العلم هو القسم العقلى ، والعمل هو القسم الحسى والجزء العقلى من النفس ينقسم إلى علم الأشياء وعلم الأشياء المصنوعة ، وذلك لأن من الأشياء ما لا يفارق الهيولى ومنها أخرى قائمة بالهيولى وتكون مفارقة وغير متصلة ، ومنها أخرى لا اتصال لها بالهيولى بتة . لكن الأشياء التى لا تفارق الهيولى بتة هى الجوهريات أو الجسمانيات ، والأشياء التى لا اتصال لها بالهيولى بتة هى الإلهية مثل الأمور الربانية ، والأشياء التى ليست هى متصلة بالهيولى هى كالنفس ، وهى نفسها ليست مركبة

---

(١٤) ابن نباتة : سرح العيون شرح رسالة ابن زيدون ، طبع القاهرة ١٩٥٧ ، ص ١٣١ .

(١٥) لاحظ الرسائل ٢/٨ . ويشير د. ابو ريدة إلى انه يجب التحفظ هنا لأن ما يقتبسه الكندى ليس موجودا بنصه فى أول كتاب الجدل (منه المنطق) لأرسطو طاليس . وإن كان هذا التقسيم يبدو منتشرا بمعناه فى ثنايا الكتاب .

إلا من المصنوعات التى هى موجودة من الجوهريات إلى الأشـــياء الإلهية ، لأن الله تعالى قد قدرها ووضعها بين الكثف الذى ليس فيه (شىء) لطيف بتة وبين اللطيف الذى ليس فيه (شىء) كثيف بتة ، وذلك لكى تكون سبيلا ومحجة من علم الجواهر إلى علم (الأشـــياء) الإلهية ، لأنه لولا ذلك لمـــا علم اللطيف من الكثيف .

والعمل أيضا منقسم ولكن نقول هنا إن الأفضل فى بحثنا هذا هو أنه يجب علم الأشياء لا بحسب عملها »[١٦] .

ــ تقسيم العلوم عند الكندى :

وتنقسم العلوم عند الكندى إلى قسمين كبيرين :

القسم الأول : هو العلوم البشرية .

القسم الثانى : هو علوم الأنبياء .

١ ــ العلوم البشرية :

وهى العلوم الفلسفية التى يصل إليها الإنسان بالتكلف والبحث وبالرياضيات والمنطق والتى تحتـــاج إلى زمان لاكتســـابها[١٧] وهى تشمل : الرياضيات والمنطق والطبيعيات وعلم النفس وعلم ما بعـــد الطبيعة . فأما الرياضيات فهى علم العدد والهندسة والتنجيم ــ أى علم هيئة العالم وعدد أجسامه الكليات وحركاتها وكميـــة حركاتهـــا وما يعرض فى ذلك من نوعه[١٨] .

---

(١٧) الرسائل : ١/٣٧٠ ، طبع بيروت سنة ١٩٨٤ ، ص ١٨ .
(١٨) حسام الدين الألوسى : فلسفة الكندى ١ ص ١٩ .
(١٦) الرسائل ٢/٨ .

ويوضح الكندى أن علم العدد أول لجميعها ، فإن العدد إن ارتفع ارتفعت المعدودات[19] ، ومن عدم علم الرياضيات بأقسامه الأربعة أعلاه لا تتم له معرفة شيء إلا الرواية والحفظ لا الفهم[20] .

ثم يمضى الكندى بعد ذلك فيقرر أن المعرفة تبدأ بالمحسوسات وذلك عن طريقين طبيعيين أساسيين هما الكم والكيف ، وعن طريق معرفة الجواهر المحسوسة الأولى يمكن الوصول إلى الجواهر الثوانى التى هى المعقولات فمن لم يعرف علم الكم والكيف لا يحصل على شيء من العلم بكل أقسامه[21] .

وفى ذلك يقول من لا يعلم الكم والكيف لا يعلم الجواهر الأولى ولا الثوانى ولا أى علم من العلوم الإنسانية التى يجتهد البشر فى طلبها .

وينتقل الكندى بعد ذلك فى موضع آخر من الرسالة إلى إيضاح أقسام العلم الرياضى وسبب الحاجة إليه فيقول « الباحث عن الكمية صناعتان إحداهما صناعة العدد ، فإنهما تبحث عن الكمية المقررة أعنى كمية الحساب وجمع بعضه إلى بعض وفرق بعضه من بعض ، وقد تعرض بذلك تضعيف بعضه ببعض وقسمة بعضه على البعض ، فأما العلم الآخر منها فعلم التأليف فإنه إيجاد نسبة عدد إلى عدد ، وقربه إليه ومعرفة المؤتلف منه والمختلف . وهذه المبحوثة هى الكمية المضاف بعضها إلى بعض[22] .

والباحث عن الكيفية أيضا صناعتان : أحدهما علم الكيفية الثابتة وهو علم المساحة المسمى هندسة ، والأخرى علم الكيفية المتحركة وهو

---

(١٩) الرسائل : ٣٧٧/١ .
(٢٠) الرسائل : ٣٧٠/١ .
(٢١) د. الألوسى : المصدر السابق ص ١٩ .
(٢٢) الرسائل : ٣٧٢/١ .

علم هيئة الكل فى الشكل والحركة ، بأزمان الحركة فى كل واحد من أجرام العالم التى لا يعرض منها الكون والفساد ، حتى يدثرها مبدعها ، إن شاء دفعه ، كما أبدعها ، وما يعرض بذلك وهذا هو المسمى علم التنجيم ٠

والثانى علم المساحة العظيمة البرهان ، والثالث علم التنجيم المركب من عدد ومسافة ، والرابع تأليف المركب من عدد ومساحة وتنجيم ، فإن التأليف فى الكل ، وأظهر ما يكون فى الأصوات وتركيب الكل والأنفس الإنسانية ، كما أثبتنا فى كتابنا الأعظم فى التأليف[٢٣] ٠

ومن المحتمل أن الكندى يعتبر الرياضيات والمنطق آلة ومقدمة للعلوم الأخرى بدليل كلامه الكثير عن أهمية الرياضيات وأنها الأول من العلوم فى التعليم ٠

أما العلم الإلهى عنده فهو الذى يأتى من الله ويكون « بلا طلب ولا تكلف ولا بحث ولا بحيلة البشرية ولا زمان كعلم الرسل صلوات الله عليهم الذى هو — بلا طلب ولا تكلف بحث ولا بحيلة الرياضيات والمنطق »[٢٤] ٠

والكندى لا يذكر تعريفا محددا للطبيعيات هنا ، ولكنه يذكرها فى الترتيب بعد الرياضيات والمنطق وبعدد كتب أرسطو فيها ويورد بعض أسمائها مختلفة عما تعرف به وهى كتاب الخبر الطبيعى (وهو كتاب السماع الطبيعى أو سمع الكيان أو كتاب الطبيعة) وهو كتاب إحداث الجو والأرض وهو الموسوم بالعلوى وهو الآثار العلوية وكتاب المعادن وكتاب النبات وكتاب الحيوان[٢٥] ٠

---

(٢٣) الرسائل ٣٧٧/١ وما بعدها ٠

(٢٤) الرسائل ٣٧٢/١ — ٣٧٣ ٠

(٢٥) الرسائل ٣٦٨/١ ولاحظ ايضا د٠ الألوسى : المصادر السابق ص ٢١ ٠

ثم يذكر صنفا آخر وهـو الذى يبحث فيما كان مسـتغنيا عن الطبيعة بذاته غير محتاج إلى الأجسام ولكنه يوجـد مع الأجسـام مواصلا لها ألوان المواصلة وإذا رجعنا إلى الكتب التى يذكر أن أرسطو ألفها فى هذا العلم تبين لنا أنه يقصد به علم النفس أو العقل الإنسانى ويذكر لأرسطو الكتب التالية : كتاب النفس وكتاب الحس والمحسوس وكتاب النوم واليقظة وكتاب طول العمر وقصره وهذا العلم يأتى بعد الطبيعيات[٢٦] .

وثمة علم آخر وهو الذى لا يحتاج إلى الأجسام ولا يتصل بها البتة وهو علم ما بعد الطبيعة[٢٧] وإلى هنا ينتهى تقسيم الكندى للعلم النظرى . ويشرع بعد ذلك فى بيان أقسام العلم العملى فيذكر علم الأخلاق وعلم السياسة وهو الذى يؤسس النفس ويقومها على الفضيلة الإنسـانية[٢٨] .

٢ ــ علوم الأنبيـاء :

تختص بالعلم الإلهى الآتى من عند الله للرسل ، ويصف الكندى هذا العلم بأنه فوق الطبع البشرى ويضرب له مثلا يحلل فيه الآيات الأخيرة من سورة يس . ونظراً لما به من إيجاز وقرب السبيل والإحاطة بالمطلوب فإن العقول تستيقن أنـه من عند الله « فيخضـع له البشر بلا طلب ولا تكلف ولا يجب بالطاعة والانقياد وتنعقد فطرتهم على التصديق به »[٢٩] .

وهذا العلم من وجهة نظر الكندى لا يتأتى للفلاسفة مهما أوتوا من نفاذ البصيرة وقوة الحجة والإحاطة بالمطلوب ، ذلك لأن كل العلوم

---

(٢٦) د. الألوسى : المصدر السابق ص ٢١ .
(٢٧) الرسائل : ٣٦٨/١ .
(٢٨) الرسائل : ٣٦٩/١ .
(٢٩) الرسائل : ٣٧٣/١ .

من وجهه نظره لها مبادىء وأوائل ، عـدا العلم الإلهى وهـو علم الرسل[٣٠] .

مما سبق يتضح أن تقسيم الكندى يقوم على[٣١] :

١ — التقسيم إلى إنسانى ودينى .

٢ — البشرى منه آلى ومنه مطلوب لذاته .

٣ — المطلوب لذاته نظرى وعملى .

٤ — مقياس النظرى . إما على أساس ثبات الموضوع وحركته وإما ماديته وتجرده .

٥ — أن الفلسفة عامة تشمل جميع العلوم البشرية ، وخاصـة تقتصر على ما بعد الطبيعة .

* * *

(٣٠) الرسائل : ٢/٩٢ — ٩٣ .
(٣١) د. الألوسى : فلسفة الكندى ، ص ٢٤ وما بعدها .

بيان تخطيطى لتقسيم العلوم عند الكندى

العـــــلوم

- إنسانية وهى الفلسفة
  - مقدمة أو آلة
    - المنطق
    - الرياضيات
      - علم العدد
      - الهندسة
      - التنجيم
      - الموسيقى
- دينية وهى الوحى
  - علوم مطلوبة لذاتها
    - نظرية
      - الطبيعيات
      - علم النفس
      - ما بعد الطبيعة
    - عملية
      - الأخلاق
      - السياسة

ويلاحظ أن معالجة الكندى لإشكالية الزمان لا تقتصر على جانب واحد من أقسام العلوم عنده ، ولكنه يشيع فى ثنايا دراسته لمباحث العلوم الإنسانية والعلوم الدينية ـ كما سنرى ـ .

الفصــل الرابع

مؤلفات الكندى الفلسفية ذات الصلة بموضوع الزمان

للكندى العديد من الكتب والرسائل التى تتناول موضوع الزمان نجملها فيما يلى :

١ ـ كتاب الكندى إلى المعتصم بالله فى الفلسفة الأولى :

تعتبر هذه الرسالة من أطول رسائل الكندى فى الفلسفة وقــد أوردها أستاذنا الدكتور / محمد عبد الهادى أبو ريدة فى الجزء الأول من الرسائل التى حققها الكندى •

وفى هذه الرسالة يتحدث الكندى عن الفلسفة ومكانتها وغايتها وصفات الفيلسوف وغايته من التفلسف ، وما يعنينا الإشارة إليه هنا هو الجزء الذى يثبت فيه الكندى أن الجرم والحركة والزمان متناهيه وأنه يستحيل أن يكون هناك شىء لا نهاية له بالفعل منتهياً إلى إثبات حدوث العالم بالبراهين العقلية •

٢ ـ رسالة الكندى فى حدود الأشياء ورسومها :

وهى تحوى تعريفات كثيرة ومتنوعة من علوم شتى وتعتبر هذه الرسالة أول معجم فى التعريفات الفلسفية عند العرب[٣٢] •

وهذه الرسالة حوى تعريفات محددة لمعنى الأزلى (الدائم) ومعنى الفلك (ليس بأزلى) وغيرها •• وقد أوردها الدكتور أبو ريدة ضمن الجزء الأول من الرسائل[٣٣] •

---

(٣٢) لاحظ : د. صبرى عثمان : الله والكون عند فلاسفة الإسلام طبع دار المعارف سنة ١٩٨٧ ص ٢٤ وما بعدها .

(٣٣) الرسائل : مقدمة رسالة (الفاعل الحق الأول التام) د. محمد عبد الهادى أبو ريدة ، ص ١٣٣ (الجزء الأول) .

٣ ـ رسالة الكندى إلى أحمد بن محمد الخراسانى فى إيضاح تناهى جرم العالم :

وفى هذه الرسالة يثبت الكندى بأسلوب رياضى محكم أن جرم العالم متناه بالضرورة •

وهذه الرسالة توضح قضية حدوث العالم وتناهيه ومن ثم حدوث الزمان بحركة الفلك وتناهيه بنهاية جرم العالم •

٤ ـ رسالة الكندى فى ماهية ما لا يمكن ان يكون لا نهاية له وما الذى يقال « لا نهاية له » •

يثبت الكندى فى هذه الرسالة تناهى الجسم ، وبعد أن يؤكد علاقة التوقف والتوازى بين الزمان والحركة والجرم ، يحاول إثبات أن الزمان متناه له أول ، لأنه ـ كالحركة ـ لابد له (من) و (إلى)[٣٤] • فالزمان والحركة والجرم تتلازم بعضها مع البعض الآخر ، وكلها متناهية بالفعل •

٥ ـ رسالة الكندى إلى على بن الجهم فى وحدانية الله وتناهى جرم العالم :

وهى من رسائل الكندى الصعبة يبدأها بست مقدمات رياضية ويثبت بالأدلة البرهانية تناهى جرم العالم ، ومن ثم تناهى الزمان والحركة والجرم ، لأنها جميعا محدثة بفعل محدث هو الله •

فيبدأ بإثبات تناهى الزمان ، وهو يرتبط بوجوب تناهى الحركة وذلك قياسا على تناهى الجسم ، وبسبب الارتباط الذى لا ينفك بين الجسم والحركة والزمان وعدم تقدم أحدهما على الآخر فى الوجود وبعد أن ينتهى الكندى إلى وجوب تناهى الجسم والحركة والزمان يقرر أوليتها وحدوثها جميعا عن ليس (لا شىء) بفعل محدث •

---

(٣٤) الرسائل : ١٤٧/١ •

والرسالة فى جملتها تدل على أن الكندى لا يقول بقدم جرم العالم ولا بقدم الحركة والزمان ، وهذا دليل على أنه كان أول الفلاسفه المسلمين المخالفين لأرسطو . ومتمشيا مع الخط الكلامى الإسلامى لدى المعتزلة وغيرهم المعارضين للدهرية وأرسطو(٣٥) .

وهذه الرسالة عدا ديباجتها موجودة بجملتها فى كتاب الكندى فى الفلسفة الأولى(٣٦) .

٦ ــ كتاب الكندى فى الإبانة عن العلة الفاعلة القريبة للكون والفساد وهذه الرسالة تحوى آراءا فلسفية معاصرة للكندى ، فهى تحوى تفسيرا علميا عن أنواع الحركة والعلل الأربعة .

٧ ــ رسالة الكندى إلى أحمد بن المعتصم فى الإبانة عن سجود الجرم الأقصى وطاعته لله عز وجل . وما يتعلق فيها بقضية الزمان هو حديث الكندى عن الفلك وحركته الدائمة وعلاقته بالزمان باعتبار أن هذه الحركة هى علة الحياة على ظهر الأرض . وهى رسالة تحتوى على حشد كبير للمعرفة عند الكندى ، وهو يستخدم فيها المقاييس العقلية أيضا لشرح وتأويل معنى الآية الكريمة (والنجم والشجر يسجدان)(٣٧) .

٨ ــ رسالة الكندى فى الإبانة عن أن طبيعة الفلك مخالفة لطبائع العناصر الأربعة . وفى هذه الرسالة يتبع الكندى طريقته المنهجية التى اعتاد عليها ، فيبدأ بتعريف علم الطبيعة ثم يتحدث عن أنواع الحركة وعن عالم الكون والفساد .

٩ ــ رسالة الكندى إلى أحمد بن المعتصم فى أن العناصر والجرم الأقصى كرية الشكل وكذلك العالم .

---

(٣٥) الرسالة : ١/١٥٥ .
(٣٦) د. صبرى عثمان : المصدر السابق ص ٢٦ .
(٣٧) الرحمن : ٦ .

الفصـــــل الخـــامس

مكانة إشكالية الزمان فى فلسفة الكندى

مقـــــــدمة :

حظيت إشكالية الزمان عند الكندى بنصيب وافر من الدراســـة سواء على صعيد مفهوم الزمان (اللاعقلانى) الميتافيزيقى الدينى أو على صعيد الزمان (العقلانى) الطبيعى .

فقد جعل الكندى من قضية تناهى الزمان الأساس الذى أقام عليه إثباته لحدوث العالم ، حيث يثبت تناهى الزمان اســـتنادا إلى استحالة لا تناهية فى المـــاضى وإلا لخرج إلى حيز اللاتناهى بالفعل .

وأول براهين الكندى على حدوث العالم هى قوله بفكرة التناهى أى تناهى الزمان وتناهى الأشخاص — كما سنرى ، أما على صعيد المعالجة الطبيعية لمفهوم الزمان فإن الكندى يربط بين الحركة والزمان فهو لا يعتبر الزمان موجودا قائما بذاته بل يعتبره مدة وجود الجسم أو مدة تعدها الحركة .

ومن هذا المنطلق ستكون معالجتنا لإشكالية الزمان فى فلسفة الكندى ومدى تأثيرها فيمن تلاه من الفلاسفة والعلماء ، على اعتبـــار أن دراسته للزمان تعالج كلا الجانبين الدينى والطبيعى .

والكندى لا يبحث موضوع الزمان فى فصل خاص أو رســـالة خاصة بحسب ما هو فى حوزتنا من رسائله المحققة المعروفة ، وإن كانت قوائم كتبه فى التراجم مثل ما نجـــده عند ابن النـــديم والقفطى وابن أبى اصيبعة تذكر أن له رســـالة « فى ماهيـــة الزمان والحين

والدهر » أو « فى ماهية الزمان وماهية الدهر والحين والوقت » ورسالة أخرى اسمها « رسالة فى النسب الزمانية »[1] .

إلا أن الكندى تناول الزمان فى رسائله المحققة ، منثوراً فى مناسبات شتى لا يتناول الزمان فى واحد منها مباشرة بل من خلال تناوله لموضوعات أخرى ، ماعدا فى رسالة « الحدود » حيث نجده يضع تعريفا محددا للزمان .

أولا : مفهوم الزمان عند الكندى :

تعريف الزمان :

يعرف الكندى الزمان فى « رسالة » فى حدود الأشياء ورسومها بأنه « مدة تعدها الحركة غير ثابتة الأجزاء »[2] وفى نفس الرسالة يعرف الوقت بأنه « نهاية الزمان المفروض للعمل »[3] وهذا التعريف الأخير أقرب إلى رأى أفلاطون فى تحليله لمفهوم الزمان[4] .

وفى رسالة « فى وحدانية الله وتناهى جرم العالم » يعرف الزمان بأنه « مدة تعدها الحركة فإن كانت حركة كان زمان وإن لم تكن حركة لم يكن زمان » والحركة هى حركة الجسم وليس لها وجود مستقل[5] ، فهو إذن يربط بين الزمان والحركة . وكل حركة معناها عدد مدة وجود المتجسم ، فالحركة لا تكون إلا لما له زمان »[6] .

---

(١) د. الألوسى : فلسفة الكندى ، ص ٢٠٥ .

(٢) الرسائل : ١/١٦٧ .

(٣) الرسائل : ١/١٧٠ .

(٤) د. حسام الألوسى : فلسفة الكندى ، ص ٢٠٦ .

(٥) الرسائل : ١/٢٠٤ .

(٦) محمد عبد الهادى أبو ريدة : الكندى وفلسفته ، ص ٧٢ .

يقول الكندى « الزمان إنما هو عدد الحركة ، أعنى أنهـا مـدة تعدها الحركة فإذا كانت حركة كان زمان ، وإن لم تكن حركة لم يكن زمان »[٧] .

« والزمان عدد عاد للحركة »[٨] .

« والزمان مدة تعدها الحركة ، فإن لم يكن حركة لم يكن زمان ، وإن لم يكن متحرك الذى هو الجرم لم تكن حركة ولا زمان ، فإن كان زمان فحركة ، وإن كان حركة كان هناك جرم »[٩] .

والكندى فى كتابه فى الفلسفة الأولى يعرض تعريفين آخرين للزمان أحدهما أفلاطونى والآخر أرسطى فى سياق واحد وكأنهما بمعنى واحد فيقول « الزمان زمان جرم الكل ، أعنى مدته لأن الزمان إنما هو عدد الحركة ، أعنى أنهما مدة تعدها الحركة »[١٠] ثم يقول « وكل تبدل فهو عاد عدد مدة الجرم ، فكل تبدل فهو لذى الزمان »[١١] ويكرر ذلك فى موضع آخر من نفس الرسالة من أنه لا زمان ، إلا بحركة ، وأن مدة الجرم اللازمة للجرم تعدها حركة الجرم »[١٢] ، فى كتاب الكندى فى الإبانة عن العلة الفاعلة القريبة للكون والفساد نجده يعرف الزمان بأنه « عدد حركة الفلك »[١٣] .

وعلى ذلك فمن التعريفات السابقة يتضح أن الزمان عند الكندى مرتبط بضرورة تناهى الحركة من حيث كونه هو نفسه متناهياً ، وبسبب الارتباط الذى لا ينفك بين الجسم والحركة والزمان وعدم تقـدم أحدهما على الآخر فى الوجود .

---

(٧) الرسائل : ٧٣/١ .
(٨) الرسائل (رسالة فى الجواهر الخمسة) ص ٣٤ .
(٩) الرسائل : ١٩٦/١ .
(١٠) الرسائل : ١١٧/١ .
(١١) الرسائل : ١١٩/١ .
(١٢) الرسائل : ١١٩/١ .
(١٣) الرسائل : ٢٢٠/٢ .

والفارابى يعرف الزمان على نفس النحو بأنه « مرتبط ارتباطا وثيقا بالفضاء وهكذا يكون الزمان فى نظره مركبا تركيبا لا نهائيا من الآنات الصغيرة التى يفصل فبها نوع من الفراغ الزمنى » وهـو فى هذا التعريف يأخذ من أفلاطون وأرسطو وأفلوطين وإلى حد ما من المتكلمين .

أما ابن سينا فإنه يختلف فى تعريف الزمان عن مدرسة الكندى ، إلى حد ما مع مدرسة الفارابى أيضا ، ويكاد يقترب أكثر من المدرسة الأرسطية والمدرسة الرشدية .

يقول أستاذنا الدكتور عاطف العراقى « إذا رجعنا إلى نظرية فيلسوفنا (ابن سينا) فى الزمان ، فسنجد عنصرا أرسطيا بارزا كما سنجد بعض العناصر الأفلاطونية والأفلوطينية ، بالإضافة إلى تأثره بفلاسفة إسلاميين سبقوه فى البحث فى هـذه النظرية كالكنـدى والفارابى ، تمثل فيلسوفنا هذه العناصر كلها ــ مع ما فيها من خلافات وخرج بنظرية فى الزمان ، وهذه النظرية التى سنجد فيها بعض الخلط والاضطراب ــ اذ كانت أرسطية فى طابعها العام ، إلا انها تحت تأثير هذه العناصر الأخرى قد ركزت على مجالات أشار إليها أرسطو إشارات سريعة وهذا التركيز قد جعل نظريته تختلف فى قليل أو كثير عن نظريات سابقيه »(١٤) .

وإذا ما انتقلنا إلى تعريف ابن رشد وجدنا أنه يأخـذ برأى أرسطو فى تعريف الزمان وأنه « عدد الحركة بالمتقدم والمتأخر الذى فيهـا »(١٥) .

---

(١٤) د. محمد عاطف العراقى : الفلسفة الطبيعية عند ابن سينا طبع دار المعارف ، القاهرة سنة ١٩٦٩ م .

(١٥) أرسطو طاليس : كتاب الطبيعة ، ترجمة إسحق بن حنين ، تحقيق د. عبد الرحمن بدوى طبع القاهرة سنة ٦٤ ، ص ٤١٣ .

ويعلق ابن رشد على هذا التعريف فيقول « بأن الزمان لا يفهم إلا مع الحركة ، إذ الزمان هو شيء يفعله الذهن في الحركة فالزمان ليس شيئا غير ما يدركه الذهن ، من هذا الامتداد المقدر للحركة » .

أما عن قوله بأن الزمان هو عدد الحركة بالمتقدم والمتأخر فيقول ابن رشد « وأما العدد فليس يوجد في أجزائه واحد من هذه الأحوال الثلاثة ، أعني أن يكون معا ، وأن يكون كل واحد منها في جهة محددة ويتصل بجزء محدود وكذلك الحال في الزمان والقول ، أعني ليس توجد أجزاؤهما معا ، إذا كانت أجزاء الزمان وأجزاء الفعل ليس لها ثبوت ، ولا يلحق المتأخر فيها المتقدم ، بل إنما يوجد لأجزاء العدد وأجزاء الزمان بترتيب ما ، فإن بعض الزمان متقدم وبعضه متأخر ، وكذلك في العدد فإن الاثنين قبل الثلاثة فأما أن فيه وضعا فلا »[16] .

مما سبق يتضح أن هناك حقيقة هامة ، هي أن الاتجاهات الفلسفية في تعريف الزمان ، قد عبرت عن اتجاهات متباينة ، بحيث : أمكن القول بأن كل فيلسوف يمثل اتجاها خاصا به وهذا بالرغم من اللقاءات الكثيرة بين هذا الفيلسوف أو ذاك وهو لقاء يتجلى في المنهج أو في الغاية أو في التأثير ، أو في النتائج ... الخ[17] .

٢ ــ طبيعة الزمان :

يقرر الكندي أن الزمان « كم متصل »[18] أو هو « كمية متصلة وتنقسم إلى ماض ومستقبل ، ومن فصل مشترك هو الآن الذي هو نهاية الزمان الماضي الأخير ، ونهاية الزمان الآتي الأولى[19] ومع

(١٦) المصدر السابق ، ص ٤٢ .

(١٧) د. عبد الرازق قسوم : مفهوم الزمان في فلسفة ابن رشد ، طبع الجزائر سنة ١٩٨٦ ، ص ٦٤ .

(١٨) د. الألوسي : مرجع سابق ، ص ٢٠٦ .

(١٩) الرسائل : ١٢٢/١ .

أن الزمان كمية متصلة فإنه لا تجتمع أجزاؤه ، فلا يكون منه كـم ظاهر « لأنه لاحظ أن الزمان يظهر ظهوراً تاما »[٢٠] .

والزمان مع أنه واحد وكم متصل لا يظهر منه سوى الآن ، فإنه ينقسم ويتكثر بواسطة الآنات ، والزما نيتكثر بنهاياته التى هى آنات الزمان الحادة لنهاياته ، كحد العلاقات لنهايات الخط[٢١] .

ـ علاقة الزمان بالآن :

يفصل الكندى القول فى موضوع الآن « وعلاقته بالآن فى كتابه « فى الجواهر الخمسة » حيث يفرق بين الزمان والحركة ، فالزمان ليس الحركة ، وإنما هو عددها ، والفرق بين الزمان وبين الحركة ، وعلاقة الآن بالماضى والمستقبل ، وأن الآن ليس زمانا وهنا يفرق الكندى بين نوعين من « الآن » الآن الذى هـو نهـاية المـاضى وبداية المستقبل وهو الحاضر ، وهو جزء من الزمان زائل دائما ومجموعه هو الزمان : والنوع الثانى هو « الآن » الذى ليس هو جزءا من الزمان ، بل هو من عمل العقل هو الوقفات ، أو الآن غير المنقسم ، ولمـا كان الزمان منقسما إلى جزء ماض وطرف مستقبل هو إذن ليس جزءا من الزمان[٢٢] .

وهذا التفريق أرسطى ونجده عند سـائر من تابع أرسـطو فابن سينا مثلا يرى أن البحث فى الآن يرتبط بالبحث فى الزمان من حيث كونه عرضا من عوارض الزمان ويعرف ابن سينا الآن بأنـه « طرف موهوم يشترك فيه المـاضى والمستقبل من الزمان »[٢٣] .

---

(٢٠) الرسائل : ١٥٣/١ .

(٢١) الرسائل : ١٥٧/١ .

(٢٢) د. حسام الألوسى : فلسفة الكندى ، ص ٢٠٧ .

(٢٣) ابن سينا : رسالة الحدود ، ص ٣٠ .

« والآن من وجهة نظر ابن سينا يعد الزمان على عكس الكندى - لأن من وجهة نظره « ما لم يكن » آن « لم يتعدد الزما ن، والمتقدم والمتأخر يعد الزمان على أنه جزؤه ويحصل بجزيئته وجود الآن » .. والآن المتقدم والمتأخر أجزاء الزمان ، وكل جزء منه من شأنه الانقسام كأجزاء الخط . فالآن أولى بالوحدة والوحدة أولى بالتعديد ، فالآن « يعد الجهة التى تعد النقطة ولا ينقسم »[٢٤] .

وبهذا يمكن القول فى مجال تشبيه الآن فى الزمان بالنقطة فى الخط أن الآن فى الزمان بمنزلة النقطة فى الخط ، فكما أن النقطة تعد مبدأ ونهاية لجزئى الخط فإن « الآن » أيضا يعتبر مبدأ ونهاية لجزئى الزمان الماضى والمستقبل »[*] .

وإذا ما انتقلنا إلى ابن رشد ، وجدنا أن مفهوم الآن ، يشكل عنده جزءاً رئيسيا من أجزاء الزمان .

يقول ابن رشد « لا يدخل فى الوجود المتحرك من الزمان فى الحقيقة إلا « الآن » « فالآن » هو سيال ، ليس بممكن أن يوجد لا مع الزمان الماضى ولا مع المستقبل فهو ضرورة بعد الماضى ، وقبل المستقبل »[٢٥] .

---

(٢٤) ابن سينا الشفاء (الطبيعيات) ، ص ٧٧ .

(*) د. محمد عاطف العراقى : الفلسفة الطبيعية عند ابن سينا ، ص ٢٥١ ، ٢٥٢ .

(٢٥) ابن رشد : تهافت التهافت ، ص ٦٢٧ .

ثانيا : فكرة تناهى الزمان بمعناها الميتافيزيقى :

(دليل حدوث العالم)

يذهب الكندى إلى أن للعـــالم علة أولى ، هى الله الذى خلق العالم ودبره ونظمه وجعل بعضه علة لبعض ، وهذا العالم فى رأى الكندى — أيس عن ليس « أى وجود من العدم أو اللاوجود لأنه من إبداع الله سبحانه وتعالى ، وهذا يعنى أن الكندى يقول بحدوث العالم على خلاف ما قال به أرسطو •

ولكن ما هى أدلة الكندى على ذلك ؟

يسوق الكندى العديد من الأدلة نجملها فيما يلى :

١ — دليل الحدوث على أساس تناهى الجرم والزمان والحركة •

٢ — دليل الحدوث على أساس تناهى الجرم •

٣ — دليل الحدوث استنادا إلى تناهى الزمان وأن له بداية وكذلك الحركة •

٤ — دليل الوحدة والكثرة •

٥ — دليل النظام (أو التدبير والعناية) •

وما يعنينا هنا هو بحث الأدلة الثلاثة الأولى لارتباطها بإشكالية الزمان عند الكندى من الناحية الميتافيزيقية •

وأدلة الكندى تقوم على أساس المنهج الرياضى الذى يستند إلى مقدمات فأدلته تقوم على أمثلة مؤداها أنه يســـتحيل وجــود ما لا نهاية له بالفعل جسماً كان أم زمانا أم حركة •

وقد تناول الكندى هذه البديهية أو الحجة التى تقوم على فكرة التناهى فى « رسالته فى وحدانية الله وتناهى جرم العالم » حيث

يقول « الانتهاء إلى زمن محدد موجود ، فليس الزمان متصلا مما لا نهاية له ، بل من نهاية اضطرار . فليست مدة الجرم بلا نهاية ، ويمتنع أن يكون الجرم لم يزل . فالجرم إذن محـــدث اضطرارا ، والمحدث محدث المحدث ، أو المحدث والمحدث من المضاف ، فالكل محدث اضطرارا عن ليس »[٢٦] .

ويقول فى رسالته « فى العلة التى لها يبرد أعلى الجو ، ويسخن ما قرب من الأرض » فأما ما سألت عنه ، أوضح الله لك جميع مطالبك ومسائلك الثالثة : إذا كانت الأعداد بلا نهاية فيمكن أن تكون المعدودات بلا نهاية أم لا ؟ فإن هذا القول ليس بحق ، لأن الأعداد متناهية ، وإنما يعرض لها أن تسمى لا نهاية لها ، عرضا لا طبعا ، لأن الاعداد إذا كانت تأليف الوحدة أو تركيب الوحدة أو تضعيف الوحدة ، أو كما يشاء قائل أن يقول من ذلك ، فإن كل محدود فأضعافه محدودة كائنة ما كانت ، فإنا إذا قلنا اثنين وهو أول العدد ، كان الاثنـــان محدودين ، فإن قلنا أربعة هى ضعف الاثنين ، فإنها محدودة أيضا متناهية ، فإن قلنا ثمانية التى هى ضعف الأربعة ، فإنها محدودة متناهية . وكذلك أى عدد قيل ، فهو محدود بالفعل ، فهو إذن محدود بالطبع[٢٧] .

وفى موضـــع آخـــر من نفس الرســـالة يقول « وإنما يعرض للعدد أنه يمكن أن يضاعف تضعيفا دائما ، فلذلك يقال لا نهاية له ، أى يمكن أن يزاد على كل عدد مثله إمكانا دائما ، إلا أن ، ذلك الإمكان كلما خرج منه شىء ولو قليل ، فهو محدود بالفعل ، فإنا هو إذن ليس بمحدود بالقوة ، أعنى ممكنا أن يزاد فيه أبدا وجميع خلق الله عز وجل معدودات فهى متناهية بالفعل ، وإن كانت تخرج بقدرة الله خروجا دائما ، جل ثناؤه ما أحب خروجها وكونها ، فهى أيضا بالفعل

---

(٢٦) الرسائل : ١/٢٠٥ — ٢٠٦ .
(٢٧) الرسائل : ٢/٩٩ .

متناهية ، لأن كل ما خرج منها إلى الفعل وصار شيئا فمعدود • والعدد متناه بالفعل ، فهى متناهية بالفعل ، وإنما يقال إنها لا نهاية لها أيضا فى القوة أى أن الله جل ثناؤه ، يمكن أن يخرجها إخراجا دائما ، ما أحب جل ثناؤه وكلما خرج منه اشيء ، فهو محدود والمحدود متناه[٢٨] •

وفى معظم المواضع من رسائله التى يورد فيها أدلة على تناهى الجرم والحركة والزمان يطبق هذا المبدأ •

وبعد أن استعرضنا هذا المبدأ العام للكندى فيما يتعلق بتناهى الزمان والجرم والحركة نستعرض أدلة الكندى فى تناهى العالم والزمان والحركة •

١ ــ دليل الحدوث استنادا لتناهى جرم العالم (المكان) :

يقوم هذا الدليل عند الكندى على مجموعة مقدمات بديهية رياضية هى :

(أ) بعض البديهيات الرياضية •

(ب) أن كل متناه حادث •

(جـ) أن كل ما فى جرم أو محمول فى جرم متناه ، وهذا يشمل زمان وحركة الجرم •

أما البديهيات الرياضية فيوردها بصور مختلفة مختصرة أو مطولة وببراهين أو بدون برهنة فى مواضع مختلفة من رسائله وهذه المقدمات بتصرف[٢٩] :

---

(٢٨) الرسائل : ٢/٩٩ ــ ١٠٠ .

(٢٩) لاحظ : د. حسام الألوسى : فلسفة الكندى ، ص ١٠٤ وما بعدها .

١ ـ أن كل الأجـرام التى ليس منهـا شىء أعظم من شىء متساوية[٣٠] .

٢ ـ الأجرام المتساوية أبعاد ما بين نهاياتها متساوية بالفعل وبالقوة[٣١] .

٣ ـ وذو النهاية ليس لا نهاية له[٣٢] .

٤ ـ وكل الأجرام المتساوية إذا زيد على واحد منها جرم كان أعظمها .

٥ ـ وكل جرمين متناهى العظم إذا جمعا كان الجرم الكائن منهما متناهى العظم وهذا واجب فى كل عظم وفى كل ذى عظم[٣٣] .

٦ ـ أن كل شىء ينقص منه شىء فإن الذى يبقى أقل مما كان قبل أن ينقص منه شىء[٣٤] .

٧ ـ وأن الأصغر من كل شيئين متجانسين يعد الأكبر منهما أو يعد بعضه[٣٥] .

٨ ـ أنه لا يمكن أن يكون عظمان متجانسان لا نهاية لها أحدهما أقل من الآخر ، لأن الأقل يعد الأكبر أو يعد بعضه[٣٦] .

---

(٣٠) الرسائل : ١١٤/١ .

(٣١) الرسائل : نفس الموضع .

(٣٢) الرسائل : ٢٢/١ .

(٣٣) الرسائل : ١١٤/١ ، ٢٠٢ .

(٣٤) الرسائل : ١٩٤/١ .

(٣٥) الرسائل : ١٧٤/١ .

(٣٦) الرسائل : ١٨٩/١ .

٩ ــ وكل شيء نقص منه شيء فإنه ما رد إليه ما نقص منه عاد إلى المبلغ الذى كان أولا[٣٧] •

والكندى لا يستخدم جميع هـذه المقدمات بل هو يستخدم بعضها دون بعض فى كل مرة من المواضع الأربعة التى يثبت فيها حدوث العالم استنادا إلى تناهى جرمه •

فمثلا فى كتاب الكندى فى الفلسفة الأولى يورد ويستخدم المقدمات (١) ، (٢) ، (٣) ، (٤) ، « ٥ » ، « ٧ » فقط[٣٨] •

والكندى يورد هذا الدليل فى صور مختلفة حسب المقدمات التى يستخدمها ولكن محتوى الدليل وأساسه واحد فى الجميع ، يستخدم فيه الكندى برهان الخلف ليثبت أن افتراض غير عظم متناه مستحيل أساسا فلا يبقى إلا افتراض أن جرم العالم متناه لأن جرم العالم إما لا متناه أو متناه ، فإذا بطل الأول ثبت الثانى •

ومحتوى الدليل ما يلى « أن أى جرم هو إما متناه أو لا متناه فلو فرضنا أنه لا متناه وفصلنا منه بالوهم جرما متناهى العظم فإن الباقى إما أن يكون متناهيا أو غير متناه فإن كان الباقى متناهى العظم فإنه إذا زيد عليه ما أخذ منه كان الجرم المتكون عنهما متناهى العظم بحسب المقدمة الخامسة • ولكن الجرم قبل الفصل كان لا متناهى العظم بالفرض هو كذلك لا متناهى العظم بحسب المقدمة التاسعة ، فهذا الجرم الذى فرضنا أنه ليس بمتناه هو متناه لا متناه • وهذ خلف لا يمكن فإذا كان الذى بقى من الجرم غير متناه فإنه إذا زيد عليه ما اقتطعناه صار أعظم مما كان قبل أن يزاد عليه أو مساويا له • فإن كان أعظم مما كان صار ما لا نهاية له أعظم مما لا نهاية له •

---

(٣٧) الرسائل : ١/١٩٤ •

(٣٨) د. حسام الألوسى : المصـدر السابق ص ١١٤ ولمزيـد من التفاصيل فيما يختص ببراهين الكنـدى الرياضية على هـذه المقدمات ، صفحات ١٠٥ ، ١٠٦ ، ١٠٧ ، ١٠٩ ، من نفس المصدر •

وهذا بخلاف المقدمة الثامنة • وأيضا صار الأقل منها متناهيا ، لأن ما لا يتناهى لا يكون أقل مما لا يتناهى حسب المقدمة الثامنة ويكون اللامتناهى متناهيا وهذا خلف أيضا • وإن كان مساويا له فقد زيد على جرم جرم فلم يزد شيئا ، وهذا بخلاف المقدمة الرابعة وهو أيضا يؤدى إلى أن الكل مثل البعض وهذا خلف لا يمكن • فقد تبين أنه لا يمكن أن يكون جرم لا نهاية له(٣٩) •

وإذا ثبت أن كل جرم متناهى العظم والعالم جرم ، ثبت أنه متناه فيكون حادثا استنادا إلى المقدمة العامة الثامنة وهى أن كل متناه حادث وثبت كذلك حدوث ونهاية الزمان والحركة أيضا استنادا إلى المقدمة العامة الثالثة وهى أن كل ما فى جرم متناه متناه •

إثبات الدليل رياضيا :

قلنا إن الكندى يستخدم فى رسالته « فى إيضاح تناهى جرم العالم » يورد ويستخدم المقدمات (١) ، (٤) ، (٥) ، (٨) ويبرهن عليها رياضيا(٤٠) وسوف نورد نص براهينه لإيضاح طريقته الرياضية فى إثبات هذا الدليل كمثال لباقى الأدلة التى أوردها الكندى لإثبات حدوث العالم • والحروف (أ) ، (ب) ، (ج) ، (د) تقابل الأرقام (١) ، (٤) ، (٨) ، (٥) على التوالى •

(أ) الأعظام المتجانسة(٤١) :

التى ليس بعضها بأعظم من بعض متساوية •

---

(٣٩) الرسائل : ١/١١٥ ، ١١٦ •

(٤٠) الرسائل : ١/١٤١ — ١٤٤ •

(٤١) العظم grandeure فى الرياضيات هو المقدار ، وهو كل ما هو قابل للزيادة والنقصان مرادفا للكم ، وهو نوعان كم متصل كالخط والسطح والجسم والمكان والزمان ، أو منفصل كالأعداد وقد ورد شرح الأعظام المتجانسة عند الكندى فى رسالته إيضاح تناهى جرم العالم ، ورسالته « فى ماهية ما لا يمكن أن يكون فى الفلسفة الأولى » (لاحظ : د. صبرى عثمان : الله والكون عند فلاسفة الإسلام ، طبع دار المعارف سنة ١٩٨٧ ، هامش ص ٧٠) •

المثـــال :

أن عظمى أ و ب متجانسان ، وليس أحدهما بأعظم من الآخر فأقول إنهما متساويان •

البرهـــان :

إنهما إن لم يكونا متساويين ، فأحدهما أعظم من الآخر فليكن أ أعظم من ب ، إن أمكن ذلك ، ف أ أعظم من ب ، وقد تقدم أنه ليس بأعظم منه — هذا خلف لا يمكن فهما إذن متساويان ، وذلك ما أردنا أن نبين أ ب [٤٢] •

(ب) إاذا زيد على أحد الأعظام المتجانسة عظم مجانس لها ، صارت غير متساوية قضية حق ، فإن لم تكن كذلك كانت نقيض ذلك فيكون إذن إن زيد على أحد الأعظام المتجانسة المتساوية عظم مجانس لها ، كانت متساوية ، فيجب إذن أن جزء الشيء مساو لكله أو أعظم من كله •

والمثـــال :

أن عظمى أ و ب متجانسان متساويان ، وقد زيد على عظم أ عظم مجانس لهما هو عظم جـ ، فأقول : إن أ جـ أعظم من ب •

البرهـــان :

أنه لا يمكن غير ذلك ، فإن أمكن ، فإما أن يكون ب مســـاويا أ جـ أو أعظم منه • فإن كان ب مساويا أ جـ ، وقد كان تقدم أن ب مساو أ ، ف أ إذن مساو أ جـ ، و أ بعض أ جـ ، فالبعض مثل الكل ، وهذا خلف لا يمكن ، ف ب ليس بمساو أ جـ •

---

(٤٢) الخط تحت أ ، والخط تحت ب ، بمعنى العظم أو رمز له وهو سيستعمل الخطوط فى كل المقدمات المبرهنة الباقية ونلاحظ أنه سيهتم برسم الخط وطوله ، فمثلا هنا خط أ بقدر خط ب ، بينما فى المقدمة التالية نجد أن عظم أ وعظم ب أقل من عظم أ جـ ويرســـمها هكـــذا أ ب أ جـ (لاحظ د. الألوسى : مرجع سابق ، ص ١٠٦) •

وإن كان ب اعظم من ا ج ، و ب مثل أ ، ف ب اعظم من ا ج ، فالبعض اعظم من الكل ، وهذا خلف شنيع لا يمكن ، ف ا ج أعظم من ب ، وذلك ما أردنا أن نبين أ جـ اعظم من ب •

وهنالك يتبين أن كل عظم إذا زيد عليه عظم مجانس له ، كانا جميعا أعظم من كل واحد منهما وحده ، فنقول الآن :

(جـ) إنه لا يمكن أن يكون عظمان متجانسان لا نهاية لهما ، أحدهما أقل من الآخر ، لأن الأقل يعد الأكثر أو يعد بعضه ، وكل ما عاد شيئا فهو مساو فى الكمية لبعض أجزاء المعدود وبعض ما لا نهاية له متناه ، والمساوى فى الكمية للمتناهى متناه فذو اللانهاية الأقل متناه لامتناه • هذا خلف ، فليس يمكن أن يكون شىء بلا نهاية له ، أكبر من شىء آخر لا نهاية له •

المثـــال :

أن يكون خط أ ب وخط جـ د عظيمين متجانسين لا نهاية لهما ، إن أمكن ذلك فأقول : إنه لا يمكن أن يكون أحدهما أعظم من الآخر •

البرهـــان :

إنه لا يمكن أن يكون أحدهما أعظم من الآخر فإن أمكن فليكن أ ب أعظم من جـ د ، ف جـ د أصغر من أ ب ففى أ ب أضعاف جـ د أو زيادة على جـ د •

فإن كان فى أ ب أضعاف جـ د ، ف جـ د يعد أ ب مراراً وإن كان فيه زيادة على جـ د ، ف جـ د يعد بعض أ ب وهو أ ، يعده مرة واحدة •

فليكن ذلك البعض الذى يعده جـ د مرة واحـــدة ، أو البعض المساوى لأحد أضعاف جـ د ، عظم هـ و وبعض عظم أ ب الذى لا نهاية له متناه لأنه يمكن فيه الزيادة ف هـ و متناه ، لأنه يمكن فيه الزيادة ، والمساوى للمتناهى متناه • ف حـ د متناه •

وقد كان تقدم أن لا نهاية له ، فهذا خلف لا يمكن ، فليس يمكن ، إن كان عظمان لا نهاية لهما متجانسان ، أن يكون أحدهما أصغر من الآخر وذلك ما أردنا أن نبين جـ د ، أ هـ و ب •

(د) الأعظام المتجانسة التى كل واحد منها متناه ، جملتها متناهية •

المثـــال :

ليكن عظم أ و ب متجانسين متناهيين ، فأقول إن جملتهما متناهية •

البرهـان :

إن تخرج خط جـ مساويا لعظم أ ، ويصله خط د على استقامته ، ويصير د مساويا لعظم ب فنتبين أن جـ : مساو لجمله أ و ب •

فعظم جـ د متناه ، لا يمكن غير ذلك ، فإن أمكن ، فليكن جـ د لا نهاية له ، والعظم الذى لا نهاية له لا ينفد إن أخذ منه أخذا دائما •

فإن أخذ منه ، من جـ د ، ونفد ، فهو متناه ، فنأخذ من جـ د عظما مساويا لعظم أ ، وهو جـ ، وعظما مساويا لعظم ب ، وهو د ، و جـ د إذا أخذ منه جـ بقى د ، فإن أخذ منه د لم يبق منه شىء ، ف جـ د إذن متناه • فجملة عظمى أ (و) ب المتناهيين التى هى جـ د متناهية ، وذلك ما أردنا أن نبين أ جـ د ب •

٢ ـ أدلة تناهى الزمان :

يعالج الكندى مسألة تناهى الزمان فى معظم المواضع التى عالج فيها قضية تناهى جرم العالم[٤٣] حيث يكمل الدليل بإثبات تناهى حركة الجرم وزمانه •

---

(٤٣) الرسائل : ١/٤٩ ـ ٥٢ ، ١٤١ ـ ١٤٤ ، ١٤٩ ـ ١٥٣ •

(أ) الدليل المشترك على تناهى الزمان والحركة :

يقول الكندى فى الفن الثانى من كتابه فى الفلسفة الأولى بعد أن أثبت تناهى جرم العالم **« والأشياء أيضا المحمولة فى المتناهى متناهية اضطرارا ، فكل محمول فى الجرم من كم أو مكان أو حركة أو زمان — الذى هو مفصول بالحركة — وجملة كل ما هو محمول فى الجرم بالفعل ، فمتناه أيضا ، إذ الجرم متناه . جرم الكل متناه وكل محمول فيه متناه أيضا**(44) .

ويقول فى رسالته « فى ماهية ما لا يمكن أن يكون لا نهاية (له) وما الذى يقال لا نهاية له » . بعد أن يثبت تناهى جرم العالم **« وما كان محصورا فى المتناهى فهو متناه بتناهى حاضره ، فإذن محمولات الجرم التى لا قوام لها إلا به ، المحصورة فيه متناهية بتناهى الجرم »**(45) .

ومدار هذه الرسالة كما رأينا — حول إثبات أن جرم العالم وحركته وزمانه كلها متناهية بالفعل ، ولكنها قابلة للزيادة بالقوة والإمكان .

وهذا يعارض قول أرسطو بأزلية العالم من حيث مادته وحركته وزمانه وما يؤدى إليه ذلك من أن اللامتناهى المؤلف قد وجد بالفعل — وهذا ما يبطله الكندى بهذا الدليل(46) .

وفى رسالة « وحدانية الله وتناهى جرم العالم » وبعد تناهى جرم العالم يقول : « والأشياء المحمولة فى المتناهى متناهية أيضا اضطرارا وكل محمول فى الجرم من كم أو مكان أو حركة أو زمان الذى هو فاصل الحركة ، وجمله كل ما هو محمول فى الجرم فمتناه

---

(44) الرسائل : 1/50 .

(45) الرسائل : 1/150 . المحقق .

(46) الرسائل : مقدمة الرسالة فى ماهية ما لا يمكن أن يكون لا نهاية له ، ص 148 . الطبعة الثانية 1978 م .

أيضا أو الجرم متناه »[47] والكندى كما نرى فى هذه الرسالة يحاول إثبات تناهى الزمان ، وهو يرتبط بوجوب تناهى الحركة ، وذلك قياسا على تناهى الجسم ، وبسبب الارتباط الذى لا ينفك بين الجسم والحركة والزمان وعدم تقدم أحدها على الآخر فى الوجود نظرا لهذا الارتباط ، وبناء على الأصل الأساسى عند الكندى ، وهو استحالة وجود ما لا نهاية له بالفعل ، أيا كان[48] .

والكندى هنا يخالف أرسطو ، حيث إنه تأمل مذهب أرسطو وتنبه إلى ما ينتابه من نقاط الضعف ولذلك نجده لا يقول بقدم جرم العالم ولا يقدم الحركة والزمان ، وفى هذا دليل على أن أول فلاسفة الإسلام ــ الكندى ــ كان ، خلافا لأرسطو ــ متمسكا بالقول بحدوث العالم لإثبات الخالق المبدع ، وهذا شأن متكلمى الإسلام بالجملة وشأن متكلمى المعتزلة فى عصر الكندى ، وهم الذين تمسكوا أشد التمسك بمبدأ حدوث العالم معارضين فى ذلك الدهريين وأرسطو[49] فى القول بقدم الزمان ، وقدم الحركة والمتحرك (أى جرم العالم)[50] .

(ب) دليل على تلازم الجرم والحركة والزمان :

يرى الكندى أنه إذا كان الزمان عبارة عن المدة التى تعدها الحركة ، أى أنه عدد الحركة ، بحيث إذا كانت حركة كان زمان ، وإذا لم يكن حركة لم يكن زمان ، وهذه الحركة فى رأى الكندى هى

---

(٤٧) الرسائل : ١/١٥٩ ــ ١٦٠ .

(٤٨) الرسائل : مقدمة المحقق لرسالة « فى وحدانية الله وتناهى جرم العالم » ، ص ١٥٤ .

(٤٩) لاحظ : المصدر السابق ، ص ١٥٥ وأيضا : د. قسوم : مفهوم الزمان عند ابن رشد ، ص ١١٣ ، وأيضا : د. صبرى عثمان : الله والكون ، ص ٦٩ .

(٥٠) د. محمد عاطف العراقى : مذهب فلاسفة المشرق ، طبعة ثانية ، دار المعارف سنة ١٩٧٣ ص ٥٨ .

حركة الجرم الذى هو متناه ، فإن هذا يؤدى إلى أن الجرم والحركة والزمان لا يسبق بعضها بعضا فى الآنية ، أى أنها كلها توجد معا • « فالجرم والحركة والزمان لا يبقى بعضها بعضا »[٥١] •

ويوضح الكندى هذا المعنى كذلك فى رسالته « فى إيضاح تناهى جرم العالم » فهو بعد أن يقدم لرسالته موضحا معنى الأعظام المتجانسة وأحكامها ـ كما أوضحنا ـ بعد ذلك يحاول أن يثبت أن الجرم لابد أن يكون متناهيا ويتلخص دليله فى القول أنه إن أمكن أن يكون جرم لا نهاية له فقد يمكن أن يتوهم منه جرم محدود الشكل متناه ـ ككرة أو ملعب أو غير ذلك من المتناهيات فإن كان جرما لا نهاية له ، وأفرد منه ذلك الجرم المحدود ، فإما أن يكون الباقى ذلك الجسم المحدود متناهيا أو لا متناه ، فإن كان متناهيا فإن جملتها جميعا متناهية ، لأنه قد تبين أن الأعظام التى كل واحد منها متناه جملتها متناهية ، فيجب من ذلك أن يكون الذى لا نهاية له متناهيا ، وهذا خلف لا يمكن ، وإن كان بعد أن أفرد منه الجرم المحدود ، لا نهاية له فهو إذا زيد عليه أيضا ما لا نهاية له فإنه يعود كحاله الأولى وقد تبين مما قدمنا أن كل جرمين يضم أحدهما إلى الآخر ، فإنهما جميعا مجموعين أعظم من كل واحد منهما مفردا ، والمحدود المزيد عليه جميعا أعظم من الذى لا نهاية له وحده ، وهما جميعا لا نهاية لهما ، فقد صار ما لا نهاية له أعظم مما لا نهاية له إذن ، وقد أوضح الكندى فى المقدمات أنه لا يمكن أن يكون جرم لا نهاية له أعظم من جرم لا نهاية له ، وأن كل عظيمين متجانسين ـ ليس أحدهما أعظم من الآخر ـ متساويان وقد تبين أنه لا مساو له ، فهو مساو فى العظم له لا مساو فى العظم له وهذا خلف لا يمكن ، فليس يمكن أن يكون جرم لا نهاية له • فجرم الكل ليس يمكن أن يكون لا نهاية له ، فجرم الكل إذن متناه ، وكل جرم يحصره الكل متناه[٥٢] •

---

(٥١) الرسائل : ١٦٢/١ وأيضا د. محمد عاطف العراقى : مذاهب فلاسفة المشرق ، ص ٥٧ •

(٥٢) الرسائل : ١٤٤/١ ـ ١٤٥ •

فإذا كان الجرم متناهيا عند الكندى ـ كما ذكرنا ـ فإن الزمان أيضا متناه ، إذ إنه يقوم على الحركة وهذه بدورها متناهية لأنها أساسا حركة الجرم ، وقد أثبت الكندى وخاصة فى رسالته : (فى وحدانية الله وتناهى جرم العالم) ، ورسالته فى (إيضاح تناهى جرم العالم) أنه إذا كان الجرم والحركة والزمان كل منها متناه وله بداية ، فهى محدثة ولها بداية زمنية ، وليست قديمة(٥٣) .

ويذلك تجىء آراء الكندى فى إثبات الحدوث استنادا على فكرة التناهى متمشية مع آراء المتكلمين فى عصره وهى أن للكون علة أولى هى الله الذى خلق العالم ودبره ونظمه وجعل بعضه عللا لبعضه الآخر ولهذا كان الكون فيما يقول الكندى « أيسا عن ليس » أى موجودا بعد اللاوجود لأنه من إبداع الله(٥٤) .

وهذا الإبداع هو الخلق من العدم ، أى إيجاد الشىء من لا شىء ـ إيجاد شىء لا يسبق بمادة ولا بزمان ، أو بمعنى آخر إظهار الشىء عن « ليس » هذا التصور يختلف عن تصور أرسطو للعالم وصلته بالله(٥٥) .

فالنسبة بين الله وبين العالم ـ عند الكندى ـ هى نسبة الخالق المبدع المطلق لمخلوق مبتدع من لا شىء ، وهى علاقة إيجاد وتدبير ساريين فى العالم حافظين لوجوده فى الزمان ، بفعل قدره كاملة تمسك نظام الكل وإرادة حكيمة تمنحه العناية(٥٦) .

---

(٥٣) د. صبرى عثمان : المصدر السابق ، ص ٧١ .

(٥٤) دكتور محمد عاطف العراقى : دراسات فى مذاهب فلاسفة المشرق ، ص ٥٥ .

(٥٥) المصدر السابق ، ص ٥٦ .

(٥٦) د. محمد عبد الهادى أبو ريدة : الكندى وفلسفته ، دار الفكر العربى سنة ١٩٥٠ ، ص ٨٧ .

(جـ) أدلة الكندى على أن للزمان بداية ، وأنه متناه بالفعل فى المستقبل :

يورد الكندى بعد ذلك مجموعة من الأدلة على تناهى الزمان من حيث تعلقه بالماضى ، والحاضر (الآن) والمستقبل (أى علاقته بالأزل والأبد) .

أولا : يرى الكندى أنه لو كان قبل كل زمان زمان أبدا وإلى غير نهاية وفرضنا فى هذا الزمان الذى لا نهاية له نقطة ما فإننا لا يمكننا أن ننتهى إليها أبدا ، لأن قبلها فى القدم زمانا لا نهاية له ، وقطع ما لا نهاية له مستحيل هذا من ناحية ومن ناحية أخرى فإن من النقطة المفروضة المعلومة إلى ما لا نهاية له قدرا من الزمان علوما متناهيا من آخره ، ولكنه غير متناه من أوله — فهو إذن متناه لا متناه — وهذا تناقض إذن فليس الزمان لا متناه بل الزمان متناه اضطرارا فى نظره(٥٧) .

ثانيا : إذا كان الزمان متناهيا فإنه من المستحيل أن يكون قد مضى زمان لا نهاية له أو أن يكون سيأتى زمان لا نهاية له . فإذا كان الزمان الماضى الذى لا نهاية له إلى نقطة محدودة ، استحال أن يكون لا نهاية له ، مهما زيد فيه ، خصوصا لأن كل نقطة من الزمان حد بين ماض ومستقبل وهو حد بين محدودين(٥٨) .

ثالثا : الزمان — عند الكندى — كمية متصلة ، أى أن له فصلا مشتركا للماضى منه والآتى ، وفصله المشترك هو « الآن » الذى هو نهاية الزمان الماضى الأخيرة ونهاية الزمان الآتى الأول ، ولكل زمان محدود نهايتان ، نهاية أولى ونهاية آخرة ، فإن اتصل زمانان محدودان بنهاية واحدة مشتركة لهما ، فإن نهاية كل واحد منهما الباقية محدودة معلومة ، وقد كان قيل إنه تصير جملة الزمانية المحدودة (لا محدودة

---

(٥٧) ١/٥٥ — ٥٧ .
(٥٨) ٢/٥٧ .

النهايات) فهى لا محدودة النهــايات وهى إذا كانت جملة الزمانين محدودة محدودة النهايات وهذا خلف لا يمكن ، فليس يمكن إن زدنا على الزمان المحدود زمانا محدودا أن تكون الجملة لا محدودة فكلما زيد على الزمن المحدود زمان محدود فكله محدود النهاية من آخــره فلا يمكن فى نظر الكندى أن يكون الزمان لا نهاية له بالفعل[٥٩] .

رابعا : الزمان متناه له أول ، لأنه مثل الحركة التى هى « من » ، « إلى » وحيث إنه لا يوجد اللامتناهى لا فى الجرم ولا فى الحركة ولا فى الزمان من حيث الفعــل ، فإن الكنــدى ينتهى إلى قوله إن اللاتناهى لا يكون إلا بالقوة والإمكان[٦٠] فالزمان والحركة والجرم لا يسبق بعضها بعضا فى الآنية ــ كما أشرنا ــ وبالتالى فكلها جميعا متناهية وليست أزلية ، ولكن الأزلى هو الذات الإلهية فــلا زمان لا نهاية له بالفعل وهذا مبنى على تناهى الحركة وتناهى الجرم[٦١] .

ثالثا : أوجه الخلاف بين الكندى وأرسطو فى إشكالية الزمان :

تختلف وجهة النظر بين أرسطو والكندى فيما يتعلق بقضية الحدوث والقدم فى خلق العالم ــ كما رأينا ــ وسنحاول أن نضع أمام القارىء هذه الخلافات بشىء من التفصيل .

فالعالم عند أرسطو قديم من حيث حركتــه ومن حيث مــدة وجوده ، وهو يستند فى ذلك إلى قضايا يقررها مثل أن المبدأ المحرك للعالم ثابت ، ثم يستنتج منهــا ــ دون أن يؤيده فى اســتدلالاته ضرورة عقلية ــ وجوب قدم الحركة وبقائها وقدم المتحرك أى العالم وبقــائه[٦٢] .

---

(٥٩) الرسائل : ١/٥٨ .
(٦٠) الرسائل : ١/١٥٣ .
(٦١) الرسائل : ١/١٦٢ .
(٦٢) د. محمد عبد الهادى أبو ريدة : الكندى وفلسفته ، ص ٦٣ .

أو هو يستند إلى قضايا يضعها — دون البرهنة الكافية عليها — ثم يجعلها أساسا لاستدلاله ، مثل قوله بقدم الهيولى[٦٣] أو هو يستند أخيرا إلى فكرة ارتباط الزمان بالحركة ، لأن الزمان هو مقدار الحركة ، أو هو عدد الحركة من حيث المتقدم والمتأخر ، ولأنه لا يمكن تصور بداية للزمان ، نظرا لأن الإنسان يتخيل قبل كل زمان زمانا مما ينشأ عنه كله فى رأيه أن العالم قديم متحرك من الأزل إلى الآن فى زمان لا نهاية له[٦٤] .

وقد خالفه الكندى فى كل ما ذهب إليه حيث قال بحدوث العالم مثبتا الخالق المبدع ، مقررا فى وضوح وصراحة ما يثبت لديه بالدليل القاطع من أن العالم محدث من لا شىء ، من غير مدة وفى غير زمان ، بفعل القدرة الإلهية المبدعة المطلقة من جانب علة فعالة أولى هى الله .

ووجود هذا العالم وبقاؤه ، ومدة هذا البقاء متوقفة كلها على الارادة الإلهية الفاعلة لذلك ، وكما أن الفعل الابداعى الإلهى هو الذى أظهر العالم فإنه هو الذى يمسكه ويحفظه فى الوجود بحيث لو توقف الفعل الإرادى من جانب الله لانعدم العالم ضربة واحدة وفى غير زمان أيضا .

والعالم عند الكندى له مدة مقسومة مقدرة ، ولكنها غير معينة الكم ، فوجود هذا العالم المخلوق متوقف على إرادة الخالق ، ومدة وجوده متوقفة كلها على الإرادة الخالقة فهى تستطيع أن تفنى العالم ، فيعود لا شيئا كما كان ، أى كما ابتدأته بعد أن لم يكن شيئا[٦٥] .

---

(٦٣) المصدر السابق : نفس الصفحة .

(٦٤) نفس المصر : الموضع نفسه .

(٦٥) المصدر السابق : ص ٧٥ .

وهذا الرأى أقرب إلى الاتفاق مع أهم ما وصل إليــه العلم الحديث فى نظرته للعالم المــادى خصوصا علم الطبيعة الذى تكون على يد كبار علماء النسبية فى القرن العشرين(٦٦) ، هم الذين اتسعت فلسفتهم ونظرتهم لهذا العالم المــادى للقول بالخلق والفناء كمــا اتسعت للقول بنــوع من المعرفة بهــذا العالم غير المعرفة المــأخوذة عن العلم الطبيعى(٦٧) •

والزمان من جهة أخرى عند الكندى متناه ، وهذا القول يخالف ما قال به أرسطو ـــ أيضا ـــ لأن أرسطو يرى أن الزمان لا متنــاه وأنه يمكن أن نفهم الزمان بواسطة ما يسمى الآن ، « والآن » أشبه بحد يحد الزمان ، لأنه فاصل يفصل المــاضى عن المستقبل ، ويرى كذلك أنه إذا كنا نعتبر الآن جزءا من الزمان ، فالزمان كم متصــل ينقسم إلى ما لا نهاية ، وليس له حد أصغر منه إذ لا يجوز أن نعتبر النقطة جزءا من الخط لأن أى خط يمكن أن ينقسم إلى خطين وهكذا إلى ما لا نهاية • وهذا القول فى نظر أرسطو ـــ ينطبق على الزمان لأن بين كل آنين فترة زمانية تنقسم إلى ما لا نهاية •

معنى ذلك أن الكندى ـــ كما ذكرنا ـــ يعارض أرسطو فى قوله بقدم الزمان ولا تناهيه • بالإضافة إلى أن الكندى يقول ببداية للزمان قولا صريحا لا نجده عند أرسطو •

تعقيب •

نخلص مما سبق إلى أن الكندى توصل إلى برهانين لإثبــات حدوث العالم ، أولهما : يعتمد على فكرة التناهى ، أى تناهى الجرم والزمان والحركة والمكان ، ويصعد منها إلى إثبــات حدوث العالم

---

(٦٦) سنتعرض بالتفصيل لهذه النتيجة فى فصول الكتاب القادمة .
(٦٧) د. أبو ريدة : ص ٧٦ •

حيث أكد على أن الجسم والزمان والحركة مرتبطة فى الوجود لا يسبق أحدها الآخر ، وهذا المبدأ يمكن إقامة الدليل عليه •• حيث ينتهى إلى أنها كلها متناهية ولها بداية فهى حادثة ، وقد سار فى استدلاله على نحو محكم مستندا إلى مقدمات رياضية كثيرة[٦٨] ، سبق لنا ذكرها •

وقد عبر الكندى عن حججه فى الحدوث القائمة على فكرة التناهى فى عدد من رسائله أشرنا إليها — يؤكد جميعها على أن الزمان ليس موجودا قائما بذاته بل يعتبره مدة وجود الجسم وهكذا يكون للزمان مفهوم غير المفهوم الذى نجده عند أرسطو[٦٩] •

أما ثانى البرهانين : فيعتمد على تضايف لفظى المحدث والمحدث ، فإذا كانت هناك علة خالقة للعالم أى محدثة له ، إذن بالتالى يكون هذا العالم محدثا • وربط بين ذلك وبين فعل الإبداع وهو الخلق والإيجاد أو الإحداث من العدم غير المسبوق بمادة ولا زمان •

وطبيعى أن هذه النظرية تخالف نظرة أرسطو ومعها نظرة ابن رشد مخالفة على خط مستقيم لأن المعلم الأول وتلميذه ، يذهبان إلى قدم الزمان ويبنيان عليه قدم الحركة وقدم المتحرك بمعنى قدم جرم العالم أيضا[٧٠] •

---

(٦٨) لوى ماسينيون : الزمان فى الفكر الإسلامى ، مجلة الآداب العدد الثامن — السنة الأولى — بيروت ١٩٥٣ ، ترجمة شعبان بركات ، ص ٩ ، ١٠ •

(٦٩) د. محمد عبد الهادى ابو ريدة : رسائل الكندى الفلسفية ص ٦٢ وما بعدها .

(٧٠) د. عبد الرازق قسوم : مفهوم الزمان فى فلسفة ابن رشد ص ١١١ •

وإذا كان الكندى قد أنكر على أرسطو قوله بقدم العالم ، فهو من جهة أخرى قد استند إلى فكرة التناهى التى أخذ بها المعتزلة فى عصره فهم ـ أى المعتزلة ـ يقولون بتناهى الأشياء ، وبالتالى إثبات البداية فى كل شىء سـواء أكان جسـما أو زمانا أو حركة ، وذلك لإمكان إثبات حدوث العالم ، وإثبات وجود إله قديم منزه عن صفات المحدثات .

هذه إذن هى مجمل آراء الكندى فى إشكالية الزمان من منظورها الميتافيزيقى (الدينى) استخدم فيها المنهج الفلسفى الرياضى القائم على المقدمات المنطقية البرهانية ، وأيضا المنهج الجدلى الكلامى .

إن فلسفة الكندى فى الزمان بمفهومه الميتافيزيقى من خصائصها أنها عملت جاهدة للتوفيق بين بعض الآراء الأرسطية والآراء الدينية الكلامية عند المعتزلة ، فكان له شخصيته المتميزة فى القول بحدوث العالم والزمان .

وآراؤه هذه فى جملتها مبنية على أسس سليمة تتفق مع العقيدة الإسلامية وتبتعد عما قال به أرسطو أو ابن رشد أو حتى ابن سينا كما أننا لا نرى منها شيئا عن العقول أو النفوس كما تظهر فى المذهب الأفلاطونى الجديد ، كما أننا لا نرى شيئا عن الفيض المتدرج كما هو الحال عند الفارابى[(٧١)] .

---

(٧١) د. صبرى عثمان : الله والكون ، ص ٧٥ .

الفصل السادس

الزمان بمفهومه العقلاني والفيزيقى (لواحق الجسم الطبيعى)

ينظر الكندى إلى الزمان كأحد لواحق الجسم الطبيعى التى تشمل إلى جانب « الزمان » عنصرى المكان والحركة . حيث ينطلق الكندى من نظريته الرياضية المنطقية الطبيعية وهى أن الجرم والزمان والمكان والحركة معا . وعلى أساس هذه النظرة يبرهن فى عدة رسائل على تناهى جرم العالم وزمانه وحركته — كما أوضحنا — فى مفهوم الكندى الميتافيزيقى (الدينى) للزمان . ويبقى علينا أن نعالج وبشكل محدد وواضح مفهوم الزمان الفيزيقى والعقلانى عنده من خلال معالجة مفهوم المكان عنده وكذلك الزمان والحركة كمصطلح ومفهوم فلسفى ، لأنها ترتبط بعضها ببعض فى فلسفته الفيزيقية .

اولا : المكان والخلاء والملاء :

يعرف الكندى المكان فى رسالته فى « حدود الأشياء ورسومها » المكان بأنه نهايات الجسم ، ويقال : هو التقاء أفقى المحيط والمحاط بـه »[1] .

١ — إنكار وجود خلاء مطلق :

والكندى ينكر وجود خلاء مطلق معللا قوله بأنه لو كان يوجد خلاء وهو المكان الذى لا متمكن فيه ، لتحتم وجود المتمكن لأن المكان والمتمكن من المضاف الذى لا يوجد أحدها بدون الآخر يقول « إنه عبارة عن مكان لا متمكن فيه ، والمكان والمتمكن من المضاف الذى لا يسبق بعضه بعضا ، وإن كان متمكن كان مكان اضطرارا . فليس ممكن إذن أن يكون للخلاء المطلق وجود »[2] .

---

(١) الرسائل : ١١٥/١ .
(٢) الرسائل : ١٤/١ . ط ١٩٧٨ .

وهكذا يبطل وجود خلاء مطلق خارج المتمكن أى خارج هـــذا العالم • ويكمل الكندى استدلاله على عدم وجود خلاء خارج جسم العالم باستدلاله على استحالة وجود الخلاء فى أشياء هذا العالم أى فى داخل العالم •

ففى إحدى رسائله الطبيعية ، يذكر لنا شاهدين على امتنـــاع الخلاء ، والأول (شاهد القنينة) وخلاصته هى أننا إذا قلبنا قنينة فارغة طويلة العنق فى إناء به ماء وسخاها ، يسخن الهواء ويخـــرج المـــاء الذى فى الإناء ، فإذا بردت القنينة انكمش الهواء داخـــل القنينة ، ولاستحالة الفراغ يدخل المـــاء فى الإناء داخل القنينة مكان الهواء الذى خرج عند تسخين القنينة[٣] •

أما الشاهد الآخر فهو انتقال الرياح من شـــمال الأرض إلى جنوبها وبالعكس • يرى الكندى أن سبب ذلك هو استحالة الخلاء وذلك « أن الشمس إذا سامتت جهة من الأرض أحمت ذلك الجو حميا شديدا ، فاتسع واحتاج إلى مكان أوسع ، وانقبضت الجهة من الجو المضاد لجهة الشمس ، لشدة بردها ببعد الشمس عنهـــا ، فاحتـــاج — الجو — إلى مكان أضيق ، فسال الهواء المتسع إلى جهـــة الهواء المنقبض المحتاج إلى مكان أضيق . لأنه لا فراغ مطلق ولا نقصان مطلق للجرم »[٤] •

٢ — إنكار وجود ملاء خارج العالم :

والملاء عند الكندى هو عبارة عن المكان المملوء خارج العالم ، لذا فهو ينكر وجود هذا الملاء وذلك لأن القول — فى نظره يؤدى إلى

---

(٣) الرسائل : ١٦/٢ وهذا النص يدل على تضلع الكندى فى مسائل الحس والتجريب ، وقد أثبت العلم الحديث هذه الحقيقة العلمية وسنعرض لذلك فيما بعد •

(٤) الرسائل : ١٢٣/٢ .

القول بوجود جسم لا نهاية له خارج هذا العالم ، وهذا مستحيل لأنه يحتم وجود جسم لا نهاية له بالفعل وهذا مستحيل(٥) •

يقول « والملاء إذا كان هو جسما ،فإما أن يكون جسم الكل لا نهاية له فى الكمية — فليس بعد جسم الكل لا نهاية له فى الكمية • وإما أن يكـون متنـاهى الكميـة • وليس يمكن أن يكـون شىء لا نهاية له بالفعل ، فليس يمكن أن يكون جسم الكل لا نهاية له فى الكمية — فليس بعد جسم الكل ملاء ، لأنه إن كان يعتبره ملاء ، كان ذلك الملاء جسما ، فإن كان ذلك الملاء بعده ملاء ، وبعد كل ملاء ملاء ، كان ملاء بلا نهاية ، فوجب جسم بلا نهـاية فى الكميـة ، فوجب لا نهاية بالفعل ، ولا نهاية بالفعل ممتنع أن يكون •

فإذن جسم الكل لا ملاء بعده ، لأنه لا جسم بعده ، ولا خلاء بعده »(٦) •

بعد أن يبين الكندى استحالة وجود خلاء وملاء مطلق فى الكون وفى خارجه ، يعود إلى الكلام عن طبيعة المكان فينتهى إلى مجموعة من الخصائص نجملها على النحو التالى :

(أ) يبطل الكندى دعوى أفلاطون الذى يقول بأن المكان جسم وذلك بالبرهنة المنطقية والأدلة الثابتة فيقول « إنه إن كان المكان جسما فالجسم إذن يقبل الجسم ، والجسم يقبل ويقبل ، وهكذا أبدا بلا نهاية ، وهذا ما لا خلاف قط فى أنه باطل ، فقد تبين إذن أن قول القائلين بأن المكان جسم وهو رأى مخالفينا ، باطل • وإذا كان ذلك كذلك فالمكان ليس جسماً ، بل هو السطح الذى هو خارج الجسم الذى يحويه المكان وإيضاح هذا القول هو أنك تعلم أنه إذا كان فى

---

(٥) د. صبرى عثمان : الله والكون ، ص ١٠٩ •
(٦) الرسائل : ٤١/١ •

الهيولى البسيطة طول وعرض وعمق فإنها تسمى جسما ، وإذا اعتبرت الهيولى ذات طول وعرض فإنها تسمى سطحا ، وإذا اعتبرت الهيولى ذات طول بدون عرض ولا عمق تسمى خطا .

أما المكان فهو ليس من الهيولى التى لها طول وعرض وعمق بل من الهيولى التى لها طول وعرض بدون عمق . فهذه هى الماهية التى بها يتميز المكان من بقية الأشياء التى ليست مكانا »[٧] .

(ب) المكان كم ولذلك فهو منقسم ، وأن المكان يكثر بقدر أبعاد المتمكن ونهاياته[٨] .

(جـ) يثبت الكندى وجود المكان ، وذلك بناء على تعريفه السابق للمكان بأنه ما يحوى الجسم ، مبرهنا على ذلك ، بأنه لو تحرك الجسم ، أو زاد أو نقص ، فلابد أن يكون ذلك فى شىء أكبر منه ويحويه ، وما يحوى الجسم هو المكان . وإذا كان الجسم الذى يحويه المكان يتغير أو يفسد فإننا نجد المكان مع هذا لا يفسد بفساد الجسم الذى يحويه .

يقول الكندى « إنه إذا زاد الجسم أو نقص أو تحرك ، فلابد أن يكون ذلك فى شىء أكبر من الجسم ويحوى الجسم ، ونحن نسمى ما يحوى الجسم مكانا ، وذلك لأنك ترى الهواء حيث يوجد خلاء تارة ، وترى الماء حيث كان الهواء تارة أخرى ، وذلك لأنه إذا دخل الماء خرج الهواء ، لكن المكان مع هذا يوجد أو يبقى ولا يفسد بفساد أى واحد منها »[٩] .

---

(٧) الرسائل : ٢٦/٢٠ — ٣٠ .

(٨) الرسائل : ١٥٣/١ ، ١٥٧ .

(٩) الرسائل : ٢٨/٢ .

وهذا التحديد السابق للمكان عند الكندى ، والذى يحصر المكان فى أنه « موجود وبين »[10] يطابق تعريف أرسطو للمكان الذى هو الحد الباطن للحاوى الملامس مباشرة للمحوى على ألا يكون متصلا بالمحوى »[11] — وهو أشبه بوعاء يحوى ملاء معينا ، معنى ذلك أن المكان عنده مرتبط بالشىء الذى يحويه .

وعلى ذلك يتضح أن الكندى كان أسبق من عالج المسائل المتعلقة بالزمان والمعتزلة معاصرون له ، ومن اهتم بهذه التفصيلات منهم ، متأخر عنه زمنيا[12] .

ثانيا : الحـــركة :

(أ) أهمية دراستها :

تكمن أهمية دراسة الحركة فى فلسفة الكندى من حيث كونها أساساً لمعرفة الزمان والحركة ، وكذلك فى فكرة المكـــان الطبيعى وتقسيم خصائص الأجسام حسب الحركة وتضادها ، بل هى مهمة فى معنى القوة والفعل ، وجزء أساسى من مفهوم قـــدم العالم أو حدوثه فأحد أدلة أرسطو ومن تابعه كابن سينا وابن رشد لإثبات قدم العالم هو الدليل القائم على قدم الحركة والمحرك والمتحرك كما أن مفهوم الحركة يدخل فى تقسيم العلوم النظرية بأقســـامها الثلاثة المعروفة ، الطبيعية ، والرياضية ، والميتافيزيقية ، وذلك حسب طبيعة موضوعها من حيث إنه يتغير أو يتحرك أولا[13] .

ويعرف الكندى الحركة بأنها « تبدل حال الذات »[14] ، والحركة هى التى تحدث الحرارة فى العناصر وما ركب فيها ، والعناصر تقبل

---

(١٠) الرسائل : ٢٨/٢ .

(١١) وايضا : د. اميرة مطر : الفلسفة عند اليونان ، ص ٣٠٤ .

(١٢) د. حسام الالوسى : فلسفة الكندى ، ص ١٩٥ .

(١٣) د. حسام الالوسى : مرجع سابق ، ص ١٢٦ .

(١٤) الرسائل : ١١٥/١ .

الانفعال بالحركة أو بالماسة[15] يقول : « إن الحركة تحـــدث فى العناصر وما ركب من العناصر والحرارة بالأقاويل المقبولة فالعناصر إذن إما تقبــل الانفعـــال بالحرارة أو المماسة »[16] ، والحركـــة هى حركة الجرم ــ فى نظر الكندى ــ فإن كان جرم كانت حركة وإن لم يكن جرم لم تكن حركة[17] .

ويرى الكندى أن الحركة متناهية بدليل قوله : « إن الحركة متناهية ، وبناء عليه يكون الزمان متناه ، وذلك قياسا على تنـــاهى الجسم ، ولأن هناك ارتباطا بين الجسم والحركة والزمان »[18] .

ونظرا لارتباط الحركة بالطبيعة ، فإن الكندى يعرف الطبيعة بأنها « ابتداء حركة وسكون عن حركة ، وهو أول قوى النفس »[19] أو أنها « علة أولية لكل متحرك ساكن »[20] والكندى يعتبر أن كـــل موجود طبيعى لابد له من مادة أو هيولى ، وكل هيولى موضـــوع للانفعال ، فكل مادة فهى متحركة ويصل إلى أن « الطبيعى هو كل متحرك ، فإن علم الطبيعيات هو علم كل متحرك ، فإذن ما فـــوق

---

(١٥) عرف الكندى المماسة « بانها عبارة عن توالى جسمين ليس بينهما من طبيعتهما ولا من طبيعة غيرهما إلا ما يدركه الحس ، وأيضا هى تناهى نهايات الجسمين إلى خط مشترك بينهما » (رسالة الكندى فى حدود الأشياء ورسومها ١١٩/١) .

(١٦) الرسائل : ٢٢٣/٢ .

(١٧) الرسائل : ١٥١/١ .

(١٨) الرسائل : ١٥١/١ .

(١٩) الرسائل : ١١٣/١ .

(٢٠) الرسائل : ٥١/١ .

الطبيعيات هو لا متحرك ، ... فإذن قد وضح أن علم ما فوق الطبيعيات هو علم ما لا يتحرك »[21] .

إن الكندى متفق هنا مع أرسطو وسائر فلاسفتنا تقريبا فى ربط الطبيعة بالحركة أو العكس ، وفى اعتبار الحركة هى ما يميز موضوع علم الطبيعة وما به يختص كل موجود طبيعى .

ويزيد الكندى المعنى السابق وضوحا فى رسالته فى « الإبانة عن أن طبيعة الفلك مخالفة لطبائع العناصر الأربعة » حيث يقول ما نصه « اعلم أن علم الأشياء الطبيعية إنما هو علم الأشياء المتحركة ، لأن الطبيعة هى الشىء الذى جعله الله علة وسببا لعلة جميع المتحركات الساكنات عن حركة ، فأكبر الدلائل على طبائع المتحركات حركاتها الفاصلة باختلافها طبائع المتحركات بها »[22] ويقول بعد ذلك بشىء من التفصيل : « فالأشياء المتضادة بالحركة هى المتضادة فى الطبع ، والطبيعية كما حددنا (هى) علة الحركة والسكون عن حركة »[23] .

ويشير الكندى فى نهاية تعريفاته للطبيعة وارتباطها بالحركة إلى تعريفات الفلاسفة فيذكر فى رسالته فى الحدود تحت عنوان « قول الفلاسفة فى الطبيعة » ما يلى « يسمى الفلاسفة الهيولى طبيعة ، وتسمى الصورة طبيعة ، وتسمى ذات كل شىء من الأشياء

---

(٢١) الرسائل : ٥٢/١ ويلاحظ أن هذا الموجودات المتعلقة بما يتحرك وما لا يتحرك هو نفس تقسيم الفلاسفة المتأثرين بأرسطو أمثال ابن سينا وابن رشد ، فالحركة عنصر أساسى عندهم فى تقسيم الموجودات إلى ما فوق فلك القمر وما تحته (لاحظ د. محمد عاطف العراقى : الفلسفة الطبيعية عند ابن سينا ، ص ٧٥ — ٨٦) .

(٢٢) الرسائل : ٤٠/٢ .

(٢٣) الرسائل : ٤١/٢ .

طبيعة ، وتسمى الطريق إلى السكون طبيعة ، وتسمى القوى المدبرة للأجسام طبيعة قول بقيراط فيها : اسم الطبيعة على أربعة معان : على بدن الإنسان ، وعلى هيئة بدن الإنسان ، وعلى القوة المدبرة للبدن ، وعلى حركة النفس »[٢٤] .

أنواع الحركة وطبيعة كل منهـا :

يقسم الكندى الحركة إلى ستة أنواع ، أولها الكون وثانيهـا الفساد ثم حركة الاستحالة ، ثم الربو ثم الاضمحلال وأخيرا حركة **النقلة من مكان الى مكان** »[٢٥] .

ويفصـل الكنـدى القول فى هذا التقسيم فى رسـالته فى « الجواهر الخمسة » فيقول : « فأما الكون فلا يكون إلا فى الجوهر كما يكون [يتولد] الإنسان من الحرارة والبرودة . وكذلك الفساد لا يكون إلا فى الجوهر كما إذا صار الإنسان أرضا . أما الربـو والاضمحلال فلا يكونان إلا فى الكم ، كالزيادة التى تكون فى جزء من الأجسام وذلك أنك إذا رأيت جسما طوله عشرة أذرع ثم صـار تسعة سميت تلك الحركة اضمحلالا وإذا رأيت ذلك الجسم صار أحد عشر ذراعا ، سميت تلك الحركة ربوا ، لأنه إذا كانت الحركة فى العدد أو فى الزمان أو فى بقية الأشياء التى تدخل تحت الحكم ، فإنه إذا كان ذلك أكبر ، فإنك تسمى تلك الحركة ربوا ، وإذا كان أصغر فإنك تسمى تلك الحركة اضمحلالا ، وهذا فى الحقيقة ليس إلا الكم الذى يوجد فى الجواهر الذى يصغر ويكبر ، لأن الشيئين اللذين طول أحدهما ذراع واحد وطول الآخر أربعة أذرع هما جوهر ..

---

(٢٤) الرسائل : ١٢٩/١ .

(٢٥) الرسائل : ٢٢/٢ (قارن : د. محمد عاطف العراقى : الفلسفة الطبيعية ص ٨٢) .

فأما الاستحالة فلا تكون إلا فى الكيف الذى يكون فى الجوهر ، كما إذا تغير الشىء الأبيض إلى أسود ، وكما إذا صار البارد حاراً بالتغير وكما إذا صار الحلو مرا ، أما حركة النقلة فتنقسم إلى قسمين ، فهى إما أن تكون دائرية ، وإما أن تكون مستقيمة »[٢٦] .

والحركة الدائرية تنقسم بدورها إلى قسمين ، فهى إما ألا تغير مكان موضع المتحرك بل أجزاؤه تغير مكانها على الولاء ، وتكون متحركة على نقطة وسطى هى المركز من غير أن يترك المتحرك مكان موضعه ، وهذه مثل حركة الفلك فى الأشياء الطبيعية ، ومثل حركة الطاحونة والرحى وحركة الرماة والمهرة فى الصنائع »[٢٧] .

وإما أن تغير مكان موضعه مثل حركة العربة . وهذه الحركة فى الحقيقة مركبة من الحركة المستقيمة والحركة الدائرية[٢٨] .

ويلاحظ على التقسيم السابق للكندى لأنواع الحركة ما يلى :

١ ــ أن الكندى يعتبر التغير فى الجوهر أى الكون والفساد حركة بينما عند ابن سينا ومعظم من تابعه ــ وهم جميعا يتبعون أرسطو ــ الكون والفساد ليس حركة بل تغيرا ويضعون فروقا بين التغير والحركة ، منها أن التغير الجوهرى من الضد إلى الضد وليس من كم إلى كم أو من مكان إلى مكان أو من كيف إلى كيف ، وأن يكون ليس تدريجيا كما هو شأن هذه الثلاث ، بل قفزويا[٢٩] .

٢ ــ لا يربط الكندى شأنه شأن ابن سينا ومعظم الفلاسفة ، بين التغير فى الكم والتغير فى الكيف ، وبالتالى من مجموعها يحصل

---

(٢٦) الرسائل : ٢ / ٢٣ ــ ٢٤ .
(٢٧) الرسائل : ٢/٢٥ ــ ٢٦ .
(٢٨) الرسائل : ٢/٢٦ .
(٢٩) د. محمد عاطف العراقى : الفلسفة الطبيعية عند ابن سينا ص ١٩٣ وما بعدها .

التغير فى الجوهر كما هو حال قانون التغير الكمى الكيفى المعروف والذى مؤداه أن التغيرات الكمية تحدث فى مرحلة معينة تغيرا كيفيا جوهريا ، والعكس صحيح[٣٠] .

الحركة المكانية وأنواعها :

أما القسم الثانى من حركة النقلة فهو « الحركة المستقيمة ، وهذه الحركة بدورها تنقسم إلى ، حركة الوسط مثل حركة المـــاء والأرض ، وحركة من الوسط مثل حركة النار والهواء »[٣١] . وتحدث الحركة من المركز إلى الخارج ، أو من نهاية الكون إلى مركزه بفعل الكيفيتين الفاعلتين وهما الحرارة والبرودة ، والكيفيتين المنفعلتين وهما الرطوبة واليبوسة[٣٢] .

ثم يقرر الكندى بعد ذلك فى رسالته فى العلة التى لها يبرد أعلى الجو ويسخن ما قرب من الأرض « أن الحركة البسيطة للجسم البسيط والحركة المركبة للجسم المركب ـــ بانيا على ذلك قوله ـــ إن حركة المركب لابد أن تكون مركبة من عناصر ، ولكن مع ملاحظـــة العنصر الغالب ، وما يحكم الأجرام فى حركتها هى الخفة والثقـــل والسرعة والبطء . فالأرض إلى الوسط ثم المـــاء ، والنار إلى نهاية الكون ويتلوها الهواء . فإذا كانت النار هى أخف الأجرام فهى أخف بالنسبة لغيرها[٣٣] .

---

(٣٠) د. حسام الالوسى : من الثيولوجيا إلى الفلسفة عند اليونان ، طبع جامعة الكويت ، سنة ١٩٧٣ ، ص ١٤٤ .

(٣١) الرسائل : ٢/٢٦ .

(٣٢) الرسائل : ٢/٣٦ ، ٣٧ .

(٣٣) الرسائل : ٢/٣٦ ، ٣٧ .

والحركة المستقيمة إما أن تكون إلى اليمين أو الشمال أو القدام أو الخلف أو الفوق أو التحت وكل هذه الحركات متغيرة ، ومستحيلة فى الكيف[٣٤] .

والحركة بكل أنواعها — فى نظر الكندى — متكثرة ، فالحركة المكانية متكثرة ، لأن المكان كمية ، فهو منقسم ، وبناء عليه فالموجود فى أقسام منقسمة بأقسام المكان إذن فالحركة المكانية متكثرة وكذلك الحركة الربوية متكثرة ، وذلك لأن حركة نهايات الرابى الناقص منقسمة لوجودها فى أقسام المكان الذى ما بين نهاية الجرم قبل النقص إلى نهايته فى نهاية النقص[٣٥] وحركة الكون والفساد منقسمة وذلك لأن من بداية الكون والفساد إلى نهايته منقسم بأقسام الزمان الذى فيه الكون والفساد[٣٦] .

إذن فحركة الربو والنقص والكون والفساد منقسمة جميعا وكذلك حركة الاستحالة فهى منقسمة بأقسام زمان الاستحالة[٣٧] ، وهذه الحركات جميعها إذا كانت متكثرة فهى متوحدة ، لأن كل حركة كليتها واحدة ، إذ الوحدة تقال على الكل المطلق ، وجزؤها واحد إذ الواحد يقال على الجزء المطلق[٣٨] .

وفى رسالة « فى الإبانة عن العلة الفاعلة القريبة للكون والفساد » يؤكد الكندى مرة أخرى على نفس تقسيمه السابق للحركة فيقول « كل حركة ، إما أن تكون مكانية أو ربوية أو اضمحلالية أو استحالية أو كونا أو فسادا »[٣٩] .

---

(٣٤) الرسائل : ٢٦/٢ .
(٣٥) الرسائل : ٩٥/١ .
(٣٦) الرسائل : ٩٦/١ .
(٣٧) الرسائل : ٩٦/١ .
(٣٨) الرسائل : ٩٦/١ .
(٣٩) الرسائل : ٢١٦/٢ .

ويفصل القول فيها فيقول :

ـ فالمكانية : هى تبدل مكان أجزاء الجرم فقط .

ـ والربوية : هى التى تنتهى بنهايات الجرم بالزيادة فى كميته إلى أبعد من الغاية التى كانت تنتهى إليها .

ـ والاضمحلالية : ضد الربوبة فى الذات والحد ، وأعنى أنها التى تقصر نهايات الجرم بالنقص فى كميته عن الغاية التى كانت تنتهى إليها .

ـ والاستحالية : هى التى تكون والشىء هو هو بعينه يتغير ، بتغير بعض حالاته ، كرجل بعينه كان أبيض فصار شاحبا لسفر أو مرض أو لغير ذلك[٤٠] .

ـ والكونية والفسادية : هى التى تنقل الشىء عن عينه إلى عين أخرى كالغذاء الذى تنتقل عينه التى كانت شرابا أو غير ذلك من الأغيرة فصارت دما ، فهذه الحركة تلقى الدم كونا وتلقى الشراب فسادا ، أعنى حركة فساد الشراب وكون الدم »[٤١] .

نخلص مما سبق إلى أن الحركة عند الكندى تخضع للأحكام التالية[٤٢] :

(أ) الحركة عنده متناهية ولها بداية :

وذلك على عكس ما قرر أرسطو من أن الحركة الدائرية عنده لا بداية لها ولا نهاية لها ، لأن العالم عنده أزلى ، والكواكب أزلية وبالتالى فإن سبب هذه الحركة الدائمة لها أسباب كثيرة عندهم رغم أن جرم العالم متناه ، وبالتالى فقوته على التحرك متناهية ، وبالتالى

---

(٤٠) الرسائل : ٢١٦/٢ .

(٤١) الرسائل : ٢١٧/٢ .

(٤٢) لاحظ : د. حسام الألوسى : فلسفة الكندى ص ٢٠٣ ، وما بعدها .

فإن كل حركة جسمية متناهية ، وبالتالى فإن سبب هذه الحركة الدائرية الدائمة هو محرك لا يتحرك ليس جسما ، ولا قوة فى جسم ••• الخ مما هو معروف عند أرسطو وسائر أتباعه فى هذه المسألة ، كالفارابى وابن سينا وابن رشد وغيرهم ، فإن الكندى لم يصطدم بهذه المشكلة لأن العالم عنده وجد بعد أن لم يكن ، وكل حركة فيه ومتحرك كان بعد أن لم يكن أزلا •

٢ ـ الحركة أصلها خارجى :

بمعنى أن الله أوجد العالم متحركا ، ليس بمعنى أنه كان ساكنا ثم تحرك ، ولا يعنى أن حركته من ذاته وقد سبقت الإشارة إلى ذلك فيما تقدم ـ ونزيده إيضاحا ، بأن الكندى يعتبر حركة الكائن الحى بسبب النفوس وحركة العناصر المادية بسبب القوى ، وكل هذه النفوس والقوى هى فعل الإفلاك وبسبب حركة الإفلاك التى هى من فعل الله مباشرة • فالمادة إذن عند الكندى مفصولة عن الحركة على عكس ما كان يتصور البعض من أن الجرم والحركة والزمان متلازمة ، لأن المادة عنده سلبية لا تحتوى فى ذاتها على حركة وكل فعل لها يأتى من خارجها •

٣ ـ الحركة والجرم والزمان عنده متلازمة ـ كما أوضحنا فى أدلته على تناهى الجرم والزمان والحركة •

٤ ـ الحركة متكثرة وواحدة :

بمعنيين : الأول : أن ما فيه الحركة أو ما يتحرك فواجب ، فيه أن يكون واحدا وكثيرا فى آن واحد ، والثانى : أن هذه الحركة كثيرة وواحدة معا •

(أ) فى إثبات المعنى الأول يقول الكندى :

وأيضا إن كانت كثرة فقط بلا وحدة ، كانت متحركة ، لأنه إن لم تكن وحدة ، لم تكن حال واحدة ، وإن لم تكن حال واحدة لم تكن سكون ، لأن الساكن ما كان بحال واحدة ، غير متغير ولا متنقل ، وإن لم يكن سكون ، لم يكن ساكن ، وإن لم يكن ساكن كان متحرك • وإن كانت كثرة فقط ، كانت أيضا غير متحركة ، لأن الحركة تعدل إما بمكان وإما بكم ، وإما بكيف ، وإما بجوهر : وكل ما يتبدل فإلى غير ، وغيره الكثرة فالوحدة ، فإن لم يكن وحده ، فلا تبدل لكثرة فإن كانت كثرة فقط بلا وحدة فليست — الأشياء — بمتحركة أيضا ولا ساكنة كما تقدم ، وهذا خلف لا يمكن ، فليس يمكن إلا أن تكون وحدة[٤٣] •

(ب) ثم يبين الكندى أنه لا يمكن أن تكون وحدة فقط بلا كثرة ، يقول الكندى « وأيضا إن كانت وحده فقط بلا كثرة ، فهى متحركة ولا ساكنة ، لأن المتحرك يتحرك بانتقال إلى غير إما مكان ، وإما كم ، وإما كيف ، وإما جوهر وهذه كثرة والساكن ساكن فى مكان ، وأيضا بعض أجزائه فى بعض ، والمكان والأجزاء كل واحدة منهما كثرة لأن الأجزاء أكثر من جزء ، والمكـــان علو وســـفل وأما ووراء ، ويمين وشمال ، والمكان بطبعه يوجب كثرة ، لأن المكان غير المتمكن ، ومكان المتمكن (يوجب متمكنا والربو يوجب رابيا ، والنقص يوجب ناقصا ، والاستحالة توجب مستحيلا ، والكون يوجب كائنا ، والفساد يوجب فاسدا) • ويستطرد الكندى قائلا :

« ونفى هذه جميعا يوجب كثرة ، لأن لا كائن لا فاسد لا راب لا مضمحل لا مستحيل موضوع ومحمول : موضوع محمول عليه النفى لأشياء محدودة »[٤٤] •

---

(٤٣) الرسائل : ١/٧٧ •

(٤٤) الرسائل : ١/٧٧ — ٧٨ •

فإذا استحال أن تكون الأشياء على فرض أنها وحدة فقط ، ساكنة أو متحركة فالفرض مستحيل ، فالأشياء وحدة وكثرة معا » .

(جـ) أما فيما يختص بأن الحركة متكثرة فى ذاتها وواحـــدة أيضا فكلامه واضح فى نص من نصوص كتابه فى الفلسفة الأولى حيث يقول « والحركة متكثرة ، لأن المكان كمية ، فهو منقســم ، فالوجود فى أقسام منقسم بأقســام المكــان فهو متكثر ، فالحركة المكانية متكثرة .

وكذلك الربوبة والبعضية متكثرة ، فإن حركة نهايات الرابى الناقص منقسمة لوجودها فى أقسام المكان الذى ما بين نهاية الجرم قبل الربو إلى نهاية الجرم فى نهاية الربو ، وكذلك ما بين نهاية الجرم قبل النقص إلى نهاية الجرم فى نهاية النقص ، وكذلك الكون والفساد ، فإن من بدو الكون والفساد إلى نهاية الكون والفساد منقسما بقسم (لعلها بأقسام ، كما يلى) الزمان الذى فيه الكون والفساد محركة الربو والنقص والكون والفساد منقسمة جميعا ، وكذلك الاستحالة للضد والاستحالة إلى التمام منقسمة بأقسام زمان الاستحالة .

فجميع الحركات منقسمة وهى أيضا متوحدة ، لأن كل حركــة فكليتها واحدة ، إذ الوحدة تقال على الكل المطلق وجزؤها واحد إذ الواحد يقال على الجزء المطلق »(٤٥) .

وواضح من التقسيم السابق للحركة أن الكندى متأثر بأرسطو خاصة فى تقسيمة الحركة إلى أنواع ، فأرسطو يقسم الحركة تقسيما يكاد يقترب من تقسيم فيلسوفنا . فحركة الكيف هى حركة الاستحالة أى حين يتحول الشىء من لون إلى لون آخر ، وحركة الكم هى الزيادة

---

(٤٥) الرسائل : ١/٩٥ — ٩٦ .

(٤٦) - Aristotle : Physics VIII P. P. 7-8.

والنقصان ، وحركة النقلة هى حركة فى المكان كما يسميها أرسطو ؛ والحركة المكانية هى أعم أنواع الحركات لأنها متضمنة فى غيرها ، فالاستحالة هى انتقال صفة إلى صفة أخرى ، والزيادة والنقصان تقع فى المكان[٤٦] ، ويضيف أرسطو إلى ما سبق حركة الكون والفساد والتغير فى هذه الحركة ، فى نظره — يتم بين نقيضين وجود كائن أو وجود قيمة تغير فى الصفات الذاتية[٤٧] .

لكن الكندى من جهة أخرى يخالف أرسطو فى قوله بلا تناهى الحركة حيث إن الكندى يقول بتناهى الحركة — كما أشرنا — ومن ثم فهى حادثة .

فأرسطو يرى أن الحركة لا نهائية أى أزلية أبدية ، ويبنى فكرته هذه على أزلية الحركة بربطه بين الحركة والزمان حيث يقول « ليس للزمان بداية ولا نهاية لأن الزمان يرتد إلى الآن ، والآن نهاية زمن مضى وبداية زمن مستقبل فصله زمان وبعده زمان ، ولما كان الزمان أزليا أبديا فكذلك الحركة ، لأننا لا يمكن أن نتصور المتقدم والمتأخر بغير زمان ولا زمان بغير حركة »[٤٨] .

وإذا كان الكندى قد تأثر بمن سبقه فى وضوع الحركة ، فقد أثر بدوره فيمن جاء بعده كالفارابى وابن سينا ، خاصة عند تفريقه داخل حركة النقلة ، إلى حركة مستقيمة وأخرى دائرة ، وهذا ما أخذ به الفارابى وابن سينا من بعده .

ثالثا : الزمان :

يستعرض الكندى آراء الفلاسفة السابقين فى علاقة الزمان بالحركة فى المجال الفيزيقى فيقول « واختلف الفلاسفة أيضا فى الزمان ، فبعضهم قالوا إنه الحركة ذاتها ، وبعضهم قالوا إنه ليس

---

(٤٧) Aristotle : Physics Iv. 86.

(٤٨) - Ibid : P. P. 7-8.

هو الحركة فلابد لنا من أن نميز صواب هذين القولين من خطأهما ، وذلك بأن نقول إن الحركة الكائنة فى شىء توجد فى خواص (ذلك) الشىء المتحرك ، وأن تلك الحركة لا توجد فى أى شىء من ذلك النوع إلا فى ذلك[٤٩] أما الزمان فهو يوجد فى كل شىء بنوع واحد ووجه واحد ، ولا يكون اختلافه باختلاف الأشياء فقد اتضح إذن أن الزمان ليس هو الحركة ، وأنه قد كذب الذين قالوا إن الزمان هو الحركة ذاتها وأيضا (قد اتضح) أن السرعة والبطء الكائنين فى الحركة لا يعلمان إلا بالزمان ، وذلك لأننا نسمى البطء (أو البطىء) ما يتحرك فى زمان طويل ، والسريع (أو السرعة) ما يتحرك فى زمان قصير .

والكنــدى فيما يختص بالزمان بمفهومه الفيزيقى يربط بـين الحركـة والزمان ، فهو لا يعتبر الزمان موجـودا قائمـا بذاته بل يعتبره ، مدة وجود الجسم ، أى مـدة تعدها الحركة ، وقـد عرف الكندى الزمان فى العديد من رسائله الموجودة بين أيدينا بتعريفات تدور كلها حول مفهوم واحد ومعنى واحد وهو أن الزمان مدة تعدها الحركة هى حركة الجسم وليس لها وجود مستقل ، فهو إذن يربط الزمان بالحركة — كما أشرنا فى تعريفه للزمان — وكل حركة معناها عدد مدة الجسم ، فالحركة لا تكون إلا لمـا له زمان »[٥٠] .

الزمان وعلاقته بالآن :

يقرر الكندى فى مواضع عديدة من رسائله أن « الزمان كم » وأنه كم متصل أو هو كمية متصلة ، وينقسم إلى ماض ومستقبل ، ومن فصل مشترك هو الآن الذى « هو نهاية الزمان المـاضى الأخيرة ونهاية الزمان الآتى الأولى .

---

(٤٩) يقصد ان لكل جسم حركة خاصة به ، بينما الزمان واحـد للجميع (انظر : د. حسام الالوسى : الزمان فى الفكر الدينى والفلسفى القديم ، طبع المؤسسة العربية للطباعة والنشر ، سنة ١٩٨٠ ، ص ٥١١)
(٥٠) د. محمد عبد الهادى ابو ريدة : الكندى وفلسفته ، ص ٧٢ .

ولكل زمان محدد نهايتان نهاية أولى ونهاية أخيرة فإن اتصل زمانان محدودان بنهاية واحدة مشتركة لهما ، فإن نهاية كل واحد منهما الباقية محدودة معلومة ، وقد كان قبل أن تصير جملة الزمنين المحدودة (لا محدودة النهايات) ، فهى لا محدودة النهايات ، وهى محدودة النهايات وهذا خلف لا يمكن ، فليس يمكن ، إن زيد على الزمن المحدود زمان محدود أن تكون الجملة لا محدودة ، فكلما زيد على الزمن المحدود زمان محدود فكله محدود النهاية من آخره ، **فليس يمكن أن يكون الزمان الآتى لا نهاية له بالفعل »**[٥١] .

والزمان مع أنه واحد وكم متصل — كما أشرنا — لا يظل منه سوى الآن ، فإنه ينقسم ويتكثر بواسطة الآنات « والزمان يتكثر بنهاياته التى هى آنات الزمان الحادة لنهاياته ، كحد العلامات لنهاية الخط »[٥٢] .

ويفصل الكندى القول فى موضوع الزمان فى كتابه « فى الجواهر الخمسة » وفيه يفصل بين الزمان والحركة ، فالزمان ليس الحركة ، بل هو عددها . والفرق بين الزمان وبين الحركة وعلاقة الآن بالماضى والمستقبل وأن الآن لا يمكث ، بل هو فى انقضاء فالزمان غير قار والآن ليس زمانا . وهنا يفرق الكندى بين نوعين من الآن (الآن) الذى هو نهاية الماضى وبداية المستقبل وهو الحاضر ، وهو جزء من الزمان زائل دائما ومجموعه هو الزمان . والنوع الثانى هو (الآن) الذى ليس هو جزءا من الزمان ، بل هو من عمل العقل هو الوقفات ، أو الآن غير المنقسم ، ولما كان الزمان ، منقسما إلى جزء ماض وطرف مستقبل هو إذن ليس جزءا من الزمان[٥٣] ، وهذا التعريف أرسطى ونجده عند سائر من تابع أرسطو .

---

(٥١) الرسائل : ٥٧/١ — ٧٦ .

(٥٢) الرسائل : ٧٧/١ .

(٥٣) د. حسام الألوسى : فلسفة الكندى ، ص ٢٠٧ .

ويؤكد الكندى على أن « ماهية الزمان لا تعلم إلا من هذا الوجه وذلك يقال إن الآن يصل الزمان الذى مضى والذى هو مستقبل لأنه ينقضى ، ولكن الآن الموجود بينهما لا بقاء له ، لأنه ينقضى قبل تفكيرنا فيه • فهذا الآن ليس زمانا ، ولكن إذا اعتبر فى العقل من آن إلى آن فإننا نضع آن فيما بينهما يوجد زمان وإذن ففى هذا دليل على أن الزمان ليس فى شىء سوى الـ « قبل » والـ « بعد » ، فهو إذن ليس سوى العدد وإذن فالزمان هو عدد عاد للحركة • لكن ما يعد عند أهل اللغة نوعان : أحدهما المعدود المنفصل • لكن الزمان ليس من العدد المنفصل ، بل من العدد المتصل ، فهذا هو حد الزمان الذى به يسمى متصلا وهو الآن المتوهم الذى يصل أو يواصل ما بين الماضى منه وبين المستقبل »[٥٤] •

وإذا كان الكندى قد عرف الزمان وذكر ماهيته وصلته بالحركة فإنه قد عرف الوقت كذلك بأنه عبارة عن نهاية الزمان المفروض للعمل[٥٥] معنى ذلك أن مفهوم الوقت عند الكندى أضيق من مفهوم الزمان ، أى أنه جزء من الزمان •

تعقيب :

والآن إذا تأملنا كل الفقرات والنصوص أعلاه ، مع ما سبق أن أوضحناه من بداية الزمان عند الكندى وأنه يوجد مع الجرم أو **المادة ، نقول إن الكندى أرسطى من جهة تصوره لطبيعة الزمان أعنى أنه كم متصل ، وأنه يقسم « الآن » ، والآن نوعان وأن الزمان** غير مجتمع الأجزاء ، وكذلك فى ربط الزمان مع الجرم والحركة ، وهو ما أسميناه سابقا تساوى بين الزمان والجرم ، والحركة ولكن فيما عدا ذلك يخالف أرسطو ويتجه اتجاها فى قوله ببداية الزمان وأنه لا يوجد زمان قبل وجود العالم •

---

(٥٤) الرسائل : ٣٢/٢ •
(٥٥) الرسائل : ١١٩/١ •

ويورد الدكتور حسام محيى الدين الألوسى مجموعة ملاحظات على رأى الكنـــدى فى طبيعة الزمان وعلاقتـــه بالمذاهب الأخـــرى فيقول[٥٦] .

أولا : تطابق رأى الكندى عن بداية الزمان وأنه مخلوق ، مع الاتجاه الإسلامى الكلامى .

ثانيا : أن الزمان عند الكندى مع أنه ليس ذاتا ولا جوهـــراً قائما بذاته ، إلا أنه أحد المقولات ، وهى مقولة الكم أى أنه لاحق أو صفة ، أو بلغة حديثة مظهر للمادة أو للجرمية أو للوجود . وليس معنى أن لا يكون الشىء جوهرا أو ذاتا أنه اعتبارى غير وجودى أو غير موضوعى ـــ بأســـلوب حديث ـــ فإن هناك قســـما آخر لوجود الزمان هو أن يكون عرضا أو مظهرا للحركة والمتحرك كما هو عند أرسطو وأتباعه ، وهذا ما يراه الكندى مستدلا على ذلك بتســـاوق الزمان والحركة والجرم .

ثالثا : قول الكندى « إن الزمان مقياس الوجـــود » المتحرك **وليس الساكن أكد على أن الله ليس فى زمان ، وأحال تطبيق أدلة** بداية الزمان وبداية الجرم ـــ السابقة ـــ على الله .

* * *

---

(٥٦) لاحظ : د. حســـام الالوسى : المرجع الســـابق : ص ١٤٤ وما بعـــدها .

الفصـــل الســـابع

فلســفة الكندي في الزمان

والمذاهب الفلسفية والعلمية الحديثة والمعاصرة

مدخـــــــل :

إن المتأمل لجملة المذاهب الفلسفية الحديثة في الزمان يجد أنها تميزت بالوضوح من جهة ، واختلافها عن المذاهب اليونانية التي عالجت إشكالية الزمان من جهة أخرى .

والمذاهب الفلسفية الحديثة تختلف اختلافا بينا في طريقة معالجتها لقضية الزمان فهناك المذهب الوجودي والمذهب اللاوجودي أو المثالي ، وهناك المذهب المطلق والمذهب النسبي واختصارا لهذه التقسيمات سنعتبر التقسيم مبنيا على أساس[1] :

الحل المثـــالي ، والحل الموضوعي ، على اعتبار أن الأول يمثل المذاهب المتعددة في ميـــدان الفلســـفة ، والآخر يمثـــل النظريات الفيزيائية في ميدان العلم ، ولا انفصال — على أية حال — بينهما ، فكلا المعالجتين الفلسفية والعلمية يمثلان وشيجة مشتركة في الكتابات الحديثة والمعاصرة عن الزمان .

١ — الحل المثـــالي : ويمثله الفيلســـوف الانجليزي هيـــوم ، والألمـــاني كانط ، فالزمان والمكـــان عندهما مجردان من المحتـــوى الموضوعي . وكلاهما مجرد صور للفهم الإنساني ، فالمفاهيم ومنهـــا مفهوم الزمان هي أنواع من إبداعات الذهن البشري[2] . فلا زمان

---

(١) لاحظ د. حســـــام الدين الآلوسي . الزمان في الفكـــر الديني والفلسفي القديم ، طبع بيروت سنة ١٩٨٠ ، ص ٥١ ، وما بعدها .

(٢) روجيه جارودي : النظرية المـــادية في المعرفة ، تعريب إبراهيم تريط طبع دار دمشق (بدون تاريخ) ص ٢٨٨ وما بعدها .

قبل الإنسان وساعاته • فالزمان هو الذى يوجد فى الإنسان وليس الإنسان يوجد فى الزمان لذلك يرى « ليبنز Leibniz » أن الزمان وآناته المتتالية وجد مع الخلق •

٢ ــ الحل الموضوعي : ويمثله نيوتن Newton : الزمان والمكان عنده لهما وجود مستقل عن المادة ولكنه موضوعى ومطلق وهو « التصور المادى الميكانيكى » الذى يفصل بين الزمان والمكان والمادة كل منهما عن الآخر « الزمان والمكان مستقلان عن المادة كما فى نظرية « التأثير عن بعد » ثم اينشتين Einstien » الذى أعتبر الزمان والمكان نسبيان فيزيائيا أى يتوقفان على خصائص المادة المتحركة • ويذهب إلى أن العلاقات المكانية الزمانية الواردة فى الميكانيك التقليدى ليست صالحة إلا من أجل الحركات ذات السرعات بالنسبة إلى سرعة الضوء ، وبالتالى لا يمكن اعتبارها خواصا شاملة للمكان والزمان[٣] •

ويورد الدكتور عبد الرحمن بدوى تقسيما ثلاثيا للمذاهب الفلسفية والعلمية والعملية فى الزمان • نرى أنها يمكن أن ترد فى النهاية إلى ثلاثة رئيسية[٤] :

١ ــ المذهب الطبيعى : ويمثله أرسطو الذى حلل الزمان تحليلا يمكن أن يعد الصورة العليا للزمان والوجود المرتبط به عند اليونان •

٢ ــ المذهب النقدى : المتصل بنظرية المعرفة ، وهو الذى أقامه كانط وسار عليه من تأثروا به حتى القرن الماضى من أمثال هيجل ، **والتيار الوجودى ويمثله بول تيليش ومارتن هيدجر وغيرهما •**

٣ ــ المذهب الحيوى : الذى فصله « برجسون » واكتشف فى الديمومة durée المعنى الإيجابى للزمان ورأى فيها مصدر الوجود الحقيقى على عكس الرؤية اليونانية للزمان والتى تتميز بالثبات •

---

(٣) د. الالوسى : مرجع سابق / ٥٣ •

(٤) د. عبد الرحمن بدوى : الزمان الوجودى ص ٤٨ •

٤ ــ المذاهب الفيزيائية : المذهب المطلق الحتمى ويمثله نيوتن والمذهب النسبى ويمثله اينشتين » •

ويرى « نيوتن سميث » أنه لا المثاليون الخلص على صواب ، ولا التجريبيون الخلص على صواب « إذ لا توجد أية حقائق أو وقائع لا تصورية ، ولا تجريبية ، يمكنها أن تحدد بصورة مطلقة نوع القياس الوحيد الصائب للزمن »[٥] مقياس الزمن مسألة اصطلاحية اتفاقية بحتة ، **قد تقوم على عناصر مثالية وتجريبية معا • وهــذا هو عين التصور الإسلامى لإشكالية الزمان عند الكندى حيث اتسمت معالجاته** ــ كما أشرنا ــ بالطابع المثالى والتجريبى فى آن واحد فهو يتناول الزمان ، وحدوثه وتساوق الزمان والحركة والمتحرك ، وكذلك أن الله ليس فى زمان كذلك إثبات بداية للزمان على أساس أن جرم العالم متناه بالمكان ، وإثبات ذلك بالبراهين الرياضية ، وكذلك إثبات تناهى الحركة والعالم ، على أساس إثبات بداية للزمان •

وهى نظرة ــ كما سنوضح فيما بعد ــ تتفق ومعطيات التصور الفيزيقى المعــاصر لمفهوم الزمان • الأمر الذى جعــل اشــبنجلر Spengler **يطلق على الحضارة العربية الإسلامية الحضارة السحرية حيث أتت بنظرة جديدة إلى الزمان تخالف نظرة اليونان إلى حــد بعيــد** [٦] •

وسوف نعالج فى هذا القسم من الكتاب الجانب المتعلق بمفهوم الزمان فى التصور الفلسفى من ناحية والتصور الفيزيائى من ناحية أخرى فى الفكر الحديث والمعاصر • مع بيان أوجه الاتفاق والاختلاف بين هذا التصور وتصور الكندى لإشكالية الزمان ومدى تطابقها مع آخر ما توصل إليه العلم الفيزيائى المعاصر المتمثل فى النظرية النسبية لأينشتين •

---

(٥) W. H. Newton Smith : The Structure of time (London 1980) P. 2.

(٦) د. عبد الرحمن بدوى : اشبنجلر ، طبع القاهرة سنة ١٩٤١ ص ١٩٦ وما بعدها •

أولا : المذاهب الفلسفية الحديثة والمعاصرة

وإشـــكالية الزمان

١ ـ ايمانول كانط (١٧٢٤ ـ ١٨٠٤ م) :

يقف كانط موقفا متوسطا بين المثالية والتجريبية ، فهو لا ينكر موضوعية الزمان ، ولكنه ينكر واقعيته المطلقة فالزمان ـ كما طرحه فى نقـد العقل الخـالص Critique of Reason ـ ليس معطى حسيا مأخوذا من أية تجربة عينية ، لكنه صورة قبليـة Apriori شرطية ضرورية لأية تجربة • فالزمان لا يقوم على الظواهر ولكن الظواهر هى التى تقوم على الزمان ، ولا تدرك ولا تتحقق إلا من خلاله • والزمان الكانطى واحد وليس كثيرا ، والأزمنة المختلفة أجزاء من هذا الزمان الواحد • وهو لا متناه لأن كل (آن) قبله (آن) وبعده (آن)[٧] •

فالزمان والمكان شكلان سابقان (خارج نطاق التجربة) لتأملنا ، مشروطان بطبيعة وعينا ، إنهما حدس خالص[٨] ، أو همـا إطاران مفطوران فى صلب العقل الإنسانى الذى يقوم بعمليـة المعرفة ، شكلان قبليان للحساسية يتم وفقا لهما ترتيب معطيات هذه الحساسية ومضمون خبرة الإنسان بالعالم الخارجى ، أو تجربتـه للمعرفـة ـ مثلمـا همـا ـ إطاران للوجـود • والمعرفة والوجـود ـ أو الابستمولوجيا لابد أن يدور حول أحدهما أى جهد للعقل البشرى •

أما القيمة ـ الإكسيولوجيا ـ المحور الفلسفى الثالث والأخير فمحض تقاطع بين المحورين الأولين وتمثيل لعلاقات الذات والعارفة بهذا الوجود ورؤيته وإسقاطاتها عليه ومن هنا كان الزمان والمكـان بوتقة لمطلق قدر الإنسان مطلق حدود عالمه وآفاق عقله[٩] •

---

(٧) د. يمنى طريف الخولى : إشكاليات الزمان ، ص ٢٢ .

(٨) د. حسام الالوسى : المرجع السابق ص ٥٢ .

(٩) د. يمنى الخولى : المرجع السابق ، ص ١١ .

علاقة الزمان بالمكان في الفلسفة النقدية :

يرى كانط أن المكان ليس له وجود حقيقى بذاته فهو غير مشتق من خبره خارجية بل هو تمثل ضرورى يصلح لكى يؤسس عليه كل الإدراكات الحسية الخارجية ، والزمان أيضا ليس تصورا تجريبيا ، وليس له وجود حقيقى خاص به[١٠] ، وعلى حين يصلح المكان لتمثلات الإدراك الحسى الخارجى ، نجـد الزمان يصلح لتمثلات الإدراك الحسى الداخلى إدراك الذات ، وإدراك ، حالاتنا الداخلية .

وهو شكل من أشكال الحساسية الإنســانية Sensibility فلا يمكن أن تظهر الأشياء لنا فى التجربة الحسية إلا على هيئة الزمان بمعنى التوالى ولا تبدو شكلا للأشياء فى ذاتها أى للأشياء الخارجية . بصرف النظر عن الذات العارفة . حقا إن الظواهر تتضمن حقيقة الأشياء فى ذاتها لأنها ظواهر لها ، ولكن الإضافة الزمانية والمكانية كما هى الحال دائما ليست صادرة عن هذه الأشياء فى ذاتها ، بل عن حساسيتنا نحن العارفين المدركين . ذلك أن الأشياء فى ذاتها لا تأتى إلى عقولنا كما هى دون تعبير ، بل لابد أن نمر بهذا الإطار (إطار الزمان والمكان)[١١] ، فتترتب وفقا له ، فكأنها بمجرد أن تصبح مدركة لابد أن تظهر على هيئة الزمان ونحن لا نعرف إلا الظواهر ، ولا نعرف حقيقة الأشياء فى ذاتها .

فالظواهر هى عبارة عن تلك الأجزاء من الواقع المحددة زمانيا ومكانيا[١٢] .

---

(١٠) د. جيمس جينز : الفيزياء والفلسفة ، ترجمــة جعفر رجب طبع دار المعارف سنة ١٩٨١ ص ٨٧ .

(١١) د. عبد الرحمن بدوى : الزمان الوجودى ص ١١٢ .

(١٢) نقد العقل المحض ، (مجلة الفكر العربى) ، العدد ٤٨ السنة الثامنة عشر — تشرين أول (١٩٧٨) ص ٦٣ .

وعن أدوات تلقى هذه المعرفة الحسية يقول كانط إنها أدوات فى مجملها صور ترتسند تتالية (مشتركة بين الأفراد) نصب فيها « الأشياء فى ذاتها » على صورة انطباعات حسية تأخذ صفة الموضوعية والمشروعية من خلال مقولتى المكان والزمان •

لذلك فقد بذل كانط جهدا للتمييز بين ما يسميه الظاهرة Erscheinung والظاهر Schein حيث إن الأولى هى التى تدرك فى صورة المكان والزمان[١٣] ، والثانية ما هى إلا التصورات التى نتلقاها عن الأشياء نتيجة التأثير الذى تتركه على حواسنا ، فهى تصورات تشكل ظاهر الإحساس تسمح لنا بأن نعطى لها أسماء لا تعبر حقيقة عن جوهرها أو وجودها الفعلى ، الذى يتسنى لنا التعرف عليه عند امتثالها فى المقولات المحضة (مقولتى الزمان والمكان) التى تقوم بتهجية هذه الظواهر حتى يمكن قراءتها كتجربة[١٤] •

بين كانط ونيوتن :

اطلع كانط على انجازات نيوتن العلمية فى مجال الزمان والمكان « ولم يوافقه على أن للمكان والزمان وجودهما الواقعى المطلق مستقلين عن الإنسان والأشياء • وقد ساق فى هذا الصدد عددا من الاعتراضات على ذلك[١٥] •

أولا : يعترض كانط على ما أسماه نيوتن بالمكان المطلق والزمان المطلق المستقلين عن الإدراك الحسى استقلالا تاما ويرى كانط أنهما حدسان قبليان • ومن ثم لا وجود لهما مستقلين عن الذات •

---

(١٣) إميل بوترو : فلسفة كانط ، ترجمة د• عثمان امين ، طبع القاهرة سنة ١٩٧٢ ، ص ٨١ •

(١٤) جيمس جينز : المصدر السابق ص ٦٣ •

(١٥) د• محمود زيدان : كانط وفلسفته النظرية ، طبع دار المعارف سنة ١٩٧٩ م ص ١٠٤ وما بعدها •

ثانيا : العالم المادى عند نيوتن عالم موضوعى مستقل عن الإدراك الإنسانى . وهو تصور متناقض ، ذلك لأن المكان والزمان المطلقين بالمعنى النيوتونى يعنيان أنهما موجودان غير موجودين فى الواقع « فوجود المكان والزمان عند كانط مستقلين عن الشروط الذاتية للحدس » عدم Nonentity [١٦] .

ثالثا : أن المكان والزمان المطلقين بالمعنى النيوتونى يثيران صعوبات ميتافيزيقية تتعلق بمفهوم الخلود واللانهائية وهاتان يقررهما نيوتن للمطلقين كصفتين أساسيتين وإذا تصورنا المكان والزمان على هذا النحو فلا سبيل لتصور موجود آخر له نفس الصفتين ، وأعظم منهما ، وهو « الله » ويسوق كانط الدليل على ذلك قائلا « إذا كان الخلود واللانهائية صفتان وشرطان لكل شىء واقعى كان من المفروض أن يصبحا شرطين أساسيين لوجود الله ذاته ، لكن « الله » ليس كائنا محسوسا ليوجد فى مكان وزمان محددين »[١٧] .

وعلى ذلك يمكن القول بأن ما أسماه نيوتن المكان النسبى والزمان النسبى — وهما موضوع إدراك حسى إنسانى — هما ما أسماه كانط العلاقات المكانية والزمانية وجعلهما فى إطار فلسفته النقدية صورتين قبليتين للحدوس التجريبية . إن الخلاف الأساسى بين موقف كانط وموقف نيوتن فى هذا السياق هو أنه بينما جعل الأول للمكان والزمان النسبيين وجودا خارجيا موضوعيا مستقلا عن أى إدراك إنسانى ، جعل كانط العلاقات المكانية والزمانية تصدران عن الذات صدوراً قبليا .

كما يمكن القول أن ما أسماه نيوتن المكان المطلق والزمان المطلق هما المكان الواحد والزمان الواحد عند كانط فى مواضع كثيرة من كتبه

---

(١٦) Kant I. : Critique of Pure Reason by N. Kempsmith (London 1933) P. 49.

(١٧) Critique : Ibid P. 57.

عن المكان المطلق أو الخالص • وقد أحال المكـــان والزمان المطلقين حدسين قبليين لا وجود لهما مستقلين عن الذات الإنسانية[١٨] •

ومما سبق يمكننا أن نصل إلى مجموعة الملاحظات والنتائج لدى معالجة كانط لإشكالية الزمان نجملها فيما يلى[١٩] :

أولا : يخلص كانط من دراسته للزمان بأنه شكل خالص لكل عيان باطنى وخارجى معا • « فكل الامتثالات الحسية ســواء أكانت لموضوعات خارجية أم لغيرها ، تنتسب إلى حالنا الباطنة ، كصفات خارجية أم لغيرها أيضا فهى تنتسب إلى حالنا الباطنة ، كصفات أو تحديدات لعقلنا ، ولمـــا كانت هذه الحال الباطنة تقع تحت الشرط الكلى للعيان الباطن وبالتالى تنتسب إلى الزمان ، فإن الزمان شرط قبلى لكل الظواهر أيا كانت »[٢٠] •

ثانيـــا : يطلق كانط اســـــم « المثـــالية المتعـــالية للزمـــان » Transcendental تعبيرا عن كون الزمان موجوداً فى كل تجربة حسية وامتثال عيانى ، دون أن يكون شيئا موجودا فى الخارج كوجـــود الشىء فى ذاته • ويقول فى ذلك « والذى نعنيه بهذا التعبير هـــو أننا إذا حررنا الشروط الذاتية للعيان الحسى ، فإن الزمان لا يكون شيئا ، ولا يمكن أن يعزى إلى الموضوعات فى ذاتها (مستقلة عن صلتها بحياتنا) على نحو القيام بالذات أو على نحو الوجود كصفة منها »[٢١] فكأن كانط هنا لا ينكر موضوعية الزمان بوصفه الشرط لكل تجاربنا ، وإنما الذى ينكره هو واقعيتـــه المطلقـــة « والزمان ليس إلا شكل عياننا الباطن ، حتى إننا إذا أسقطنا من عياننا الباطن الشرط الخاص لحساسيتنا ، فإن فكرة الزمان تسقط لهذا أيضا ، فهو لا يوجد فى الموضوعات بل فى الذات المعاينة لها »[٢٢] •

---

(١٨) د• محمود زيدان : مرجع سابق ص ١٠٤ •

(١٩) - Critique : op. 62.

(٢٠) د• عبد الرحمن بدوى : الزمان الوجودى ، ص ٥٤ وما بعدها •

(٢١) - Critique : op. Cit. 43.

(٢٢) - Ibid : P. 46.

ثالثا : من أبرز الأخطاء التى وقع فيها كانط أنه أخضع الزمان إلى جانب المكان لدراسة نقدية واحدة فى نظريته الأبستمولوجية عن المعرفة القبيلة وشروطها • فالزمان ليس تصورا من التصورات العلمية المنطقية كالمكان ، وكل دراسة له من هذه الناحية فيها تشويه لطبيعته تماما بل إن قولنا عنه إنه اتجاه أو ذو اتجاه يمكن أن يخدعنا لما يثيره هذا القول من صورة بصرية من شأنها إذن أن تقرب بينه وبين المكان •

رابعا : نظر كانط إلى إقليدس فى الهندسة كما نظر إلى أرسطو فى المنطق ونيوتن فى الفيزياء • وقد رأى كانط أن الهندسة الإقليدية تنطوى على قضايا كلية يقينية مطلقة الصدق ومن ثم حين وضع نظريته فى المكان والزمان وضعها متسقة ونسق إقليدس[٢٣] ، لكننا نعلم الآن أن الهندسة الإقليدية ليست النسق الوحيد بعد ظهور الهندسات اللاإقليدية[٢٤] ••• والسؤال هنا ألا يثير ظهور هذه الهندسات الا إقليدية شكا فى نظرية كانط فى المكان والزمان ؟

خامسا : يسلم كانط بالضرورة المنطقية واليقين للقضايا الرياضية واستقلالها عن الخبرة — شأنه شأن إقليدس — ويرى أن اليقين والضرورة الكلية لا تصدر عن خبرة حسية وإنما عن العقل فى جانبه القبلى • ومن ثم يقول إن صدق القضية الرياضية صدق قبلى • وقد سبق لكانط أن رأى أن ما هو قبلى له الضرورة الكلية والضرورة هنا منطقية لا إبستمولوجية •

---

(٢٣) لاحظ : د. محمود زيدان : المرجع السابق ص ١٠٩ وما بعدها : وهندسة إقليدس عدد من النظريات يبرهن عليها إقليدس ، وفيها تلزم المقدمات عن النتائج لزوما منطقيا ، ويستخدم فى تلك النظريات عددا من التعريفات والبديهيات Axioms ، والمصادارات Postulates والنسق الهندسى فيها يقوم على افتراض أن السطح انحناؤه صفر ، ومن ثم فالخطوط المتوازية لا تتلاقى ومجموع زوايا المثلث = ١٨٠ درجة .

(٢٤) أدى نقيض المصادرة الخامسة فى النسق الإقليدى التى تقول « إذا قطع مستقيم خطين مستقيمين آخرين بشرط أن تكون الزاويتان الداخلتان أقل من قائمتين فى جانب واحد من التقاطع فإن هذين الخطين

سادسا : حين توصل كانط إلى أن القضية الرياضية تركيبية تقوم على حدس ، أنكر أن يكون الحدس تجريبيا لأن ما يشتق من الخبرة تكون له ضرورة وكلية ويقين ، يبقى أن يكون الحدس قبلياً ، والحدس القبلى الذى رأى كانط أن تصدر عنه حقائق الرياضيات هو المكان • فقبلية المكان وحدسيته هما اللذان يفسران ضرورة القضايا الرياضية •

٢ — هنرى برجسون (١٨٥٩ — ١٩٤١ م) :

أما هنرى برجسون فقد أمعن فى تأكيده على الفصل الحاد للزمان عن المكان • وهو الأمر الذى يجعله — على وجه الدقة — معقل للاعقلانية المستغلقة فى وجه العقل التصورى وهو أيضا الذى يجعل

يمكن أن يتلاقيا إذا امتدا من جانب هاتين الزاويتين الداخلتين » أدى إلى ظهور هندسات جديدة لا إقليدية هى هندسة لوباتشفسكى وريمان • فقد وضع العالم الرياضى الروسى نيقولا لوباتشفسكى اسس هندسة جديدة من مبادئها أنه من نقطة خارج مستقيم يمكن رسم أكثر من خط مواز لذلك الخط المستقيم ، ومجموع زوايا المثلث الداخلة أقل دائما من قائمتين ، ذلك لأن السطح فى هذا النسق (مقعر) ، والخطوط المرسومة فيه غير متوازية قد لا تتلاقى • كما وضع ريمان الألمانى فى أواخر القرن التاسع عشر نوعا آخر من النسق الهندسى يتفق مع نسق لوباتشفسكى فى أن المكان الهندسى ليس سطحا مستويا ، لكنه اختلف عن لوباتشفيسكى فى أن زوايا المثلث الداخلة أكثر من قائمتين دائما ، والسطح فى الهندسة الريمانية (محدب) والخطوط المتوازية فيه تتلاقى عند امتدادها كخطوط الطول على الكرة الأرضية إذ إنها تخرج من القطب لتلاقى عند القطب الآخر ومن ثم يستحيل التوازى فى هذا المستوى المحدب • وقد أفاد أينشتين فيما بعد من هذا التصور الريمانى للسطح فى إقامة نظريته فى النسبية من حيث إن تصور أينشتين للكون يقوم على اعتباره (كونا محدبا) على نحو ما سوف نرى — عند عرضنا للنظرية النسبية فى الفصول التالية — فى حين كان تصور نيوتن فى نظرياته الفيزيائية للمكان متسق مع هندسة إقليدس •

(لاحظ :

- S. F. Barker : philosophy of Mathematics foundation of Philosophy Series (New Jersy 1964) . PP. 23 - 32.

الزمان اللاعقلانى يكتسب الخاصة المميزة له ، أى الذاتية فهو محض خبرة تمر بها النفس[٢٥] .

وعلى ذلك فبرجسون يرفض بالضرورة الزمان العقلانى المتحيز على هيئة مكان ، فهو يعتبره الزمن الآلى المتجانس زمان الساعات وهو عبارة عن إقحام فكرة المكان أو الامتداد فى صميم فكرة الزمان[٢٦] ، وبسبب الحركة يتصور الديمومة ، فهى الزمان الحقيقى عنده فى مقابل الزمان الآلى على غرار المكان فنتصور أن هناك زمانا متجانسا وينقسم إلى آنات وينصرم .

الديمومة عند برجسون :

هى الزمان الحيوى العضوى الذى يفترضه برجسون ضد الآلية العقلية التى تفترض تصور الزمان على غرار المكان . وهذا التصور لدى كثير من الفلاسفة ، يجتزىء منهم برجسون فيلسوفين هما هربرت سبنسر وعمانويل كانط . وهو يأخذ على الأول أن فكرة الزمان تكاد تكون معدومة فى مذهبه ، وأنه لم يفطن إلى الدور الكبير الذى تقوم به الديمومة فى صميم التطور[٢٧] .

ويرى برجسون أن الزمان فى فلسفة سبنسر عديم الجدوى ولا يفعل شيئا ، وما لا يفعل شيئا هو العدم والنسيان .. أما كانط فالزمان يتكون عنده من حقيقة المكان ، وكأنهما شىء واحد من حيث طبيعتهما ، ولذا لم يجعل الزمان عنصرا جوهريا فى طبيعة الوجود ، وإنما اعتبره صورة للأشياء ذاتها . وهكذا عالج فكرة الزمان دون أن يفهمها على وجهها الصحيح فهو لم يقل كلمة واحدة فيها إشارة

---

(٢٥) د. يمنى الخولى : إشكاليات الزمان ، ص ٣٥ .

(٢٦) د. حسام الألوسى : الزمان فى الفكر الفلسفى والدينى القديم ، ص ٥٢ .

(٢٧) د. مراد وهبه : المذهب فى فلسفة برجسون ، طبع دار المعارف سنة ١٩٦٠ ، ص ٧٨ .

إلى طابع الحركة فى الزمان • أما برجسون فهو يقرر مع كانط أن المكان المتجانس صورة من صور الحساسية[٢٨] •

ويقرر برجسون بعد ذلك أن التجانس شرط من شروط التقطيع وما هو قابل للتقطيع لا ينتسب إلى مجال الحياة ، وإنما إلى مجال المـادة • ولذلك فإن برجسون يفصل بين المكان والحياة ويتساءل ما هو إذن هذا الزمان الذى ليس حركة ؟ إن الحركة حياة والحياة تغير ، والتغير ديمومة ، والديمومة زمان •

ويفصل برجسون القول فى الديمومة فيقول إنها زمان حيوى عضوى ضـد الآلية ، وغـير قابل للانقســام • المـاضى والحاضر والمستقبل ليست أجزاء منقسمة أو آنات منفصلة ، بل هى كل متكامل يتدفق الواحد منها فى قلب الآخر • وهذا الزمان — أى الديمومة — يسمح بما تلغيه الآلية الميكانيكية العملية ، يسمح بالجديد الطارىء والخصب العارض • يقول برجسون « كلما تعمقنا فى فهم طبيعة الزمان فهمنا أن الديمومة تدل على الاختراع وخلق الصورة والإعداد المستمر للجديد على وجه الإطلاق »[٢٩] •

لقد وضع برجسون هذه الفلسفة الحيوية لينقض بها الميكانيكية العلمية ، ويثبت قصورها وبطلانها • وشن هجوما ساحقا ماحقا على العلم الحديث ليقلم أظافره ويتحرر من ترهاته « لأنه لا يستطيع العمل إلا فيما يفترض أنه يقبل التكرار ، أى فى كل شىء يجـرده فرضا من تأثير الديمومة • ويأتى دور الفلسفة فى أن تقهر الذهن فى الاتجاه المضاد ، أى اتجاه الديمومة والتفرد »[٣٠] •

---

(٢٨) د. مراد وهبه : مرجع سابق ، ص ٧٩ •

(٢٩) د. هنرى برجسون : التطور الخالق ، ترجمة محمـد محمود قاسم ، سلسلة نصوص فلسفية ، طبع القاهرة بسنة ١٩٨٤ ، ص ١٩ •

(٣٠) د. هنرى برجسون : المرجع السابق ، ص ٣٥ •

فالديمومة هى التفنيد الوحيد الممكن فى نظر برجسون لتفسير العلم الميكانيكى للحياة ، والديمومة عند برجسون تعنى إيجابية الزمان واقترانه بالخلق والإبداع هذا فى مقابل الميكانيكية العلمية التى تعنى خواء الزمن . فالزمان بالنسبة للحياة ليس عنصرا مستقلا بل هو نسيج الحياة »[31] .

طبيعة الحاضر فى فلسفة برجسون :

« الحاضر » عند برجسون طبقة سميكة من الديمومة تنطوى على ماض من جهة ، وعلى مستقبل من جهة أخرى ، إذ إن الحاضر إدراك للماضى وانعطاف نحو المستقبل ، أى أنه إحساس وحركة معا Sensori - Moteur [32] ويزيد القول أيضا « فيقرر أن الحاضر لا يمكن إدراكه إلا على أنه الحاضر نحو المستقبل ، ولذا يقول إن للحاضر مستقبلا لأنه سيصبح ماضيا وهذه الرابطة الوثيقة بين المستقبل والماضى هى التى تحرر الزمان وتجعله ينطلق .

الديمومة والذاكرة :

الديمومة عند برجسون تعنى الذاكرة ، ويقرر أن هناك ضربين من الذاكرة[33] : ذاكرة الجسم : وهى تسترجع الماضى إلى الحاضر بطريقة نفعية ومن شأن هذه الوظيفة للجسم أن تجمد جزءا من الشعور على هيئة « أنا سطحى » يرتبط بالعالم الخارجى تكون مهمته الانتخاب من الساحة الواسعة التى تعج بالذكريات تلك التى لها فائدة عملية .

---

(31) د. يمنى الخولى : إشكاليات الزمان ، ص 42 — 43 .
(32) د. مراد وهبه : المرجع السابق ، ص 84 — 85 .
(33) د. مراد وهبه : المرجع السابق ، ص 86 .

أما الذاكرة التصورية الخالصة فهى التى تختزن الماضى كله وتحيا فى ديمومة مستمرة ، إنها « الأنا العميق » ويتضح ذلك بالنظر فى الأحلام التى تتناول ماضينا كله ، ولا تقتصر على فترة معينة يحددها الاهتمام والانتباه لما يحدث فى هذه النقطة • فهى حياة مرتبطة بالتأمل والتفكير •

نخلص مما سبق إلى النتائج التالية فى شأن معالجة برجسون لإشكالية الزمان :

أولا : يعتبر برجسون من أبرز فلاسفة أوربا المعاصرين الذين أكدوا على دراسة إشكالية الزمان فى فلسفته ، حتى أن مؤلفاته الأساسية ترتبط كل مجموعة منها بمرحلة من مراحل الكشف عن ماهية الزمان(٣٤) •

ففى المرحلة الأولى : يحاول الكشف عن الزمان المطلق أى الديمومة ونجد كتاب المعطيات المباشرة للوجدان « هو الذى يوضح خلاصة تفكير برجسون فى هذه المرحلة الأولى •

أما المرحلة الثانية : فهى مرحلة « حدس الزمان المطلق » ، وفى هذه المرحلة نجد كتابى المادة والذاكره ويقال « المدخل إلى الميتافيزيقا » •

أما المرحلة الثالثة : فهى مرحلة الحياة فى الزمان المطلق « ونجد التعبير عنها فى كتاب (التطور الخالق) وهى محل اهتمامنا فى هذه الدراسة •

ثانيا ـ جمع برجسون فى مذهبه بين التيارين العلمى والحدس الروحى فهو يرى أن المناهج العلمية والوظيفية والبراهين الأولية كلها وسائل ترشد سلوكنا العلمى ، وتسمح لنا بالتنبوء بالنتائج •

---

(٣٤) د. محمد على ابو ريان ، فلسفة برجسون ، مجموعة محاضرات القيت على طلبة كلية الآداب جامعة الاسكندرية ، عام ١٩٦٨ ، ص ٦ ـ ٧ •

ثالثا ــ يميز برجسون بين نوعين من الزمان :

١ ــ زمان آلى متجانس ، وهو الزمان الذى يأتى من خلط فكرة المكان أو الامتداد بفكرة الزمان .

٢ ــ زمان حى حقيقى ، وهو ديمومة واقعيـــة ، وهى تقـــدم كيفي محض لا يقبل القسمة بينما المكان كم ينقسم ، وهذا الزمان واقعة الكونكربتى هو الذى تحس به ذواتنا فى تجربتنا الباطنة .

ولكننا قد تعودنا للفائدة العملية أن نتصور الديمومة الخالصة على نسق المكان من هنا نشأت فكرتنا عن زمان آلى متجانس نقسمه إلى أيام وساعات وشهور ، ويرجع ذلك إلى أن المكان مؤلف من وحـــدات متجانسة منفصلة تختلف كما ــ كما أشرنـــا ــ وعلى ذلك فالزمان والمكان شيئان مختلفان اختلافا كليا[٣٥] .

رابعا ــ الزمان الحقيقى من (وجهة نظر برجسون) ــ كمـــا رأينا هو تدفق وسيلان مستمر فهو ذو وسط لا يتجانس على غرار المكان فنجعله خطا مستقيما قابلا للقسمة إلى لحظات متجانسة كمـــا نقسم الخط إلى نقط ولا تبقى أى علامة بين هذه النقط فى الخط سوى علامة التجاور والماسة المكانية[٣٦] فالزمان المكانى إذن هو فى حقيقة الأمر إدخال لفكرة الامتداد على مجال الشعور ذلك المجال ذو الطابع الكيفى المحض .

خامسا ــ بينما نجد الزمان الآلى يعبر عن فكرة التتابع للتجاور نجد الزمان الحقيقى يعبر عن العيانى Concret الحدسى[٣٧] وهو الزمان الحقيقى يتمثل لنا خلال حالاتنا الشعورية حينما تتعمق ذواتنا مغفلين العالم الخارجى ، فتحيا مع ذبذباتنا الداخلية الأصلية ، هذه الذبذبات المترابطة التى ينفذ بعضها خلال الآخر .

---

(٣٥) د. مراد وهبه : المذهب فى فلسفة برجسون ، ص ٨٦ .
(٣٦) د. أبو ريان : المصدر السابق ، ص ٢١ .
(٣٧) المصدر السابق : نفس الموضع .

ولنا على معالجة برجسون لقضية الزمان عدة ملاحظات :

أولا — كان برجسون أشد الفلاسفة المعاصرين عناية بالزمان الذاتى — أو الديمومة كما أسماه — وأيضا بالحط من شأن الزمان الموضوعى الفلكى •

ثانيا — أن هذا الزمان الحقيقى عنده (زمان الديمومة الذاتى) يدرك بواسطة الحدس intuition وهو الضد الصريح للزمان العقلانى الطبيعى الشائه الوهمى غير الحقيقى •

ثالثا — جرى برجسون على النهج اللاعقلانى فى الفصل الحاد بين الزمان والمكان وعارض بشدة زمان الفيزياء المنبث فى المكان والقابل للانقسام والقياس بواسطة مواضع مكانية كحركة الأجرام — وهو أمر لا يجوز إنكاره — ومن ثم جاءت دراسة برجسون للزمان دراسة عرجاء تتبنى وجهة نظر أحادية فى معالجة إشكالية الزمان شأنها شأن المعالجة الكانطية الواحدة للزمان والمكان على أنهما تصوران قبليان مفطوران فى العقل — كما أسلفنا — وكلها أمور من شأنها أن تقف عقبة فى سبيل التصورات العلمية لطبيعة الزمان •

المعالجة الوجودية لإشكالية الزمان :

تعالج الفلسفة الوجودية إشكالية الزمان على أنها مشكلة المصير الإنسانى[٣٨] وفلاسفة الوجودية كثيرون ، معظمهم عنى بإشكالية الزمان عناية بالغة •

ومن أبرز الفلاسفة الذين عالجوا مشكلة الزمان من منطلق وجودى :

---

(٣٨) د. يمنى الخولى : إشكاليات الزمان ، ص ٤٤ ، قارن نقولا بيرويائيف : العزلة والمجتمع ، ترجمة فؤاد كامل عبد العزيز ، طبع القاهرة سنة ١٩٨٢ ص ١٢١ .

١ ــ مارتن هيدجر M. Heidgger (١٨٨٩ ــ ١٩٧٦)

فى كتابه الوجود والزمان Se n und zeit (١٩٢٧) وهو من أهم كتبه على الإطلاق ، كما أنه يعد من أصعبها أيضا • والكتاب يصبح مضنيا شاقا إذا أغفلنا الارتباط الجوهرى بين الوجود والزمان أو نسينا أن الزمان هو الأفق الذى نطل منه على مسألة الوجود[٣٩] •

ويعرض هيدجر فى القسم الأول من كتابه « الوجود والزمان » للتحليل الأساسى للإنية ، والإنية والزمانية ، والزمان والوجود ؛ ويقول هيدجر عن الإنية إنها هى التفسير المناسب لمعنى الوجـــود معرفة الإنسان •

فالإنية هى الإنسان القادر على السؤال عن الوجود ، بل المتميز دون سائر الكائنات لفهم محدد للوجود ، ووجود هذا السائل يفترق عن سائر الموجودات فى كونه على علاقة دائمة مع نفسه فمصطلح الإنية يعبر عن أخص خصائص وجود الإنسان من حيث كونه يعيش ويتحرك دائما من خلال فهم محدود للوجود (العالم) •

ويربط هيدجر بين الإنية والزمانية ، على اعتبار أن الأفق الذى نستطيع أن نفهم من خلاله وجود الإنية هو فى رأيه أفق الزمان ، وهو أفق ترنسنتندالى (متعال) نطل منه على الوجود •

فقد ارتبط الزمان دائما بالوجود ، ونحن لا نفكر فى أحدهما دون أن نفكر فى الآخر « فدخول الإنية فى علاقة مع وجودها يميز هذا الوجود بأنه تواجد Existance »[٤٠] •

والوجود منذ فجر الفكر الفلسفى مرادف للحضور ، والحضور يكون فى أفق الحاضر ويتكلم بصوته ، والحاضر فى التصور الشائع بعد من الأبعاد الثلاثة التى تلازم تصورنا للزمان الذى يســير على

---

(٣٩) مارتن هيدجر ، نداء الحقيقة ، ترجمة د. عبد الغفار مكاوى ، طبع دار الثقافة ــ القاهرة ، سنة ١٩٧٧ ، ص ٣٨ .

(٤٠) مارتن هيدجر : المصدر السابق ، ص ٥١ .

طريق لا رجوع فيه من ماض إلى حاضر إلى مستقبل . والماضى فى تصورنا الشائع أيضا هو الذى لم يعد له وجود ، كما أن المستقبل هو الذى لم يوجد بعد(٤١) ، إن ثمة علاقة عكسية وتحديداً متبادلا بين الزمان والوجود . لذا فربما بدا أن المكان أقدر من الزمان على البقاء ، إلا أن وجودنا يرتبط ويتحدد بالزمان المنقضى المتلاشى ، أكثر كثيرا من ارتباطه بالمكان .

٢ ــ بول تيليش(٤٢) : Paul Tillich

آمن بول تيليش بالوحى ليس فقط كإجابة عن تساؤلات نظرية ، ولكنه كذلك حلول لمشكلات عملية ، فكان أقدر من عبر عن علاقة العقيدة الدينية بالحياة الحضارية للإنسان المعاصر وبموقفه الوجودى ، وبصورة جعلته من طليعة المعنيين بالإشكالية الحضارية المعاصرة ، سواء لاهوتيين أو علمانيين ، فهو على الحدود بينهم(٤٣) .

وتعتبر رؤيته لإشكالية الزمان من أخصب الرؤى الوجودية اللاهوتية .

وتقوم مجمل فلسفته على أن العقيدة الدينية عموما والمسيحية البروتستانية خصوصا هى فقط التى تستطيع أن تقدم الحلول المثلى والناجعة للمشاكل الوجودية المتأزمة التى يثيرها الموقف الفردى للإنسان ، وعلى الأخص فى المرحلة الحضارية المعاصرة ، ومن هذا المنطلق تأتى رؤيته لإشكالية الزمان وهى أكثر الرؤى الوجودية اتساقا مع مسار بحثنا هذا ، وتحقيقا لهدفه ، بتوضيح التقابل بين الزمانين العقلانى واللاعقلانى .

---

(٤١) د. يمنى طريف : المصدر السابق ، ص ١٥ .

(٤٢) بول يوهانس أوسكار تيليش ، قسيس بروتستانتى ، ومنظر لاهوتى ، وفيلسوف دينى ، من أبرز فلاسفة المسيحية فى القرن العشرين .

(٤٣) د. يمنى طريف الخولى : بول تيليش فيلسوف على الحدود مجلة عالم الفكر ، المجلد العشرون ، العدد الثانى ، سبتمبر سنة ١٩٨٩ ــ ص ٤٢١ .

ويؤكد بول تيليش على الطابع اللاعقلانى للزمان والذى يجعله مستغلقا فى وجه العقل التصورى فيقول إن أعظم العقول لن تستطيع استكناه سوى جانب واحد من الزمان ، بينما أبسط العقـول تعى سره ، وأنه مؤقت زائل • العقل البسيط قد لا يستطيع التعبير عن الزمان ، ولكنه لا ينفصل أبدا عن سره الذى يتخلل كل لحظة من كل حياة فالزمان قدرنا وأملنا ويأسنا ، وهى المـرآة التى نرى فيهـا الأبـدية(٤٤) •

ويعرض بول تيليش لمذهبه فى الزمان فى كتابه (الآن الأزلى) (The Eternal Now) حيث يقول فى فصل تحت عنوان « نحن نعيش نظامين We live in two orders إن الوجود ينقسم إلى عالمين مختلفين نعايشهما معا هما عالم الزمان ، وعالم الأبدية ، ويبرز هذا المعنى بوضوح فى الديانة المسيحية التى تكشف عن نفسها فى قلب الزمان والتاريخ وذلك بظهور المسيح على الأرض(٤٥) •

وفى فصل آخر بعنوان لا تكن نمطيا « Dont be Conformed » يقول بول تيليش إن الأبدية هى السمة التى تجعل الإنسان فى علو دائم على حياته المعاشة وزمانه الحالى محققا من ذلك وجوده الذاتى المتفرد ، فالتجربة الدينية هى التى تعصم الإنسان من أن يضيع فى غمرة روح القطيع (Herd) (٤٦) •

والأمر الممكن الوحيد واليقينى فى نظره هو الموت (Death) الذى يجعل الإنسان متناهيا محاقا بالعدم ويستغل تيليش هـذه المقولة لتفجير قوة الإيمان وإثبات ضرورة الالتجاء إلى الألوهية ، على عكس الوجودية الملحدة التى اتخذت من ذلك سبيلا لإثبات عبثية الحياة والإلحاد •

---

(٤٤) د. يمنى طريف الخولى : إشكاليات الزمان ، ص ٤٤ •

(٤٥) Tillich. Paul : The Eternal Now New York 1963 P. P. 125 - 126

(٤٦) Ibid : P. P. 127 - 129.

ويقول بول تيليش « إننا نتحدث عن الزمان بثلاث طرق أو ثلاثة أنماط : الماضى والحاضر ، والمستقبل ، وأى طفل على وعى بهـا . ولكن لا يوجد أبدا أى انسان — مهما أوتى الحكمة يستطيع النفاذ إلى كنهها »[٤٧] .

والمستقبل هو الذى يسمح لنا بإدراك حركة الزمان ، فى الاتجاه المعكوس ، فمن خلال التوقع القلق للنهاية نرى الماضى والحاضر فى ضوء المستقبل[٤٨] أو اللحظة الأخيرة من مستقبل الإنسـان أو وجوده حيث تحيا فيها حياة مستمرة بعد الموت فى المستقبل البعيد ، فإنه يحمل قوة قهر المشاعر السلبية المحاقة بالزمان فى المستقبل والنهاية المحتومة ، وهى قوة لا تمس المشاعر الإيجابية فضلا عن قوة الأبدية الكائنة فوق هذا أو ذاك ، بعبارة موجزة يعطينا بول تيليش فى الفقرة السابقة صياغة فلسفته للمبدأ الإسلامى المستمد من أقوال الرسول ﷺ « اعمل لدنياك كأنك تعيش أبدا واعمل لآخرتك كأنك تموت غدا » ، وهو مبدأ وجودى عند بول تيليش يعبر عن الزمان اللاعقلانى فى أكثر الصور حداثة وهى الصورة الإنسانية[٤٩] .

* * *

---

(٤٧) - Tillich P. : op. Cit. P. 129.

(٤٨) - op. Cit. P. 129.

(٤٩) د. يمنى الخولى : إشكاليات الزمان ، ص ٤٧ .

تعقيب :

تميزت المعالجة الفلسفية الحديثة والمعاصرة لإشكالية الزمان فى محاورها الثلاثة النقدى والحيوى والوجودى برؤى أحادية منفصلة تعبر كل نزعة منها — كما رأينا — عن تصور خاص بها مستمد من طبيعة وجهد النظر الإبستمولوجية التى تتبناها •

إلا أن جميع هذه التصورات اللاعقلانية للزمان اندرجت تحت فكرة التصور الرومانتيكي لبنية الزمان ، المعارض للتصور العقلى وأحكامه وتحليلاته • فهو تصور دافق بالحياة بعيد عن التصورات المجردة فى القوانين التى يصورها العلم وأنساق الفلسفة العقلانية الجامدة •

كذلك تميزت النظرة الفلسفة اللاعقلانية بالانفلات من أطـــر التكميم والقياس العقلية ، وأصبح الزمان فيها — كما رأينا — عند برجسون والوجوديين زمان التوتر والخلق والانبثاق ، فهو مرتبط بالحركة الداخلية للنفس الجزئية المتشخصة •

وقد قام التصور الفلسفى اللاعقلانى من وجهة أخرى على مبدأ الفصل التام بين الزمان والمكان — وقد أمعن برجسون فى تأكيده ذلك من خلال جعـــل صفة الذاتية فى هـــذا الزمان هى منطلق القول بأن الزمان محض خبرة تمر بها النفس •

وقد وقف هذا التيار اللاعقلانى أيضا عند برجسون والوجوديين فى مواجهة زمان الفيزياء المشتت فى المكان والقابل للانقسام والقياس

بواسطة مواضع مكانية كحركة الأجـرام وهاجم برجسـون لذلك ما أسماه بالأثر المدمر للفيزياء والمتمثل فى المعالجة الكانطية الواحدة للزمان والمكان معا بصورة عقلانية •

تلك هى أهـم خصائص المعـالجة الفلسـفية للزمان العقلانى واللاعقلانى فى الفلسفة الحديثة والمعاصرة •

ولكن ماذا بشأن المعالجة الفيزيقية للزمان ؟ ••

هذا ما سوف نعرضه فى الفصول القادمة •

***

ثانيا ـ النظريات الفيزيائية الحديثة والمعاصرة وإشكالية الزمان :

سيقتصر حديثنا فى هذا الفصل على تصورين رئيسيين :

١ ـ تصورات الفيزياء الكلاسيكية •

٢ ـ تصورات فيزياء النسبية •

١ ـ نيوتن والزمان المطلق (١٦٤٢ ـ ١٧٢٧ م) : Issak Newton

يعرف نيوتن الزمان المطلق على أنه زمان ينساب باطراد بدون النظر لأى اعتبار خارجى ، إنه أيضا يسمى الديمومة « Duration » فالزمن النسبى والظاهر إنما هو قياس محسوس وخارجى للزمن المطلق (الديمومة) ، وهو يقدر بحركات الأجسام سواء أكان دقيقا أم غير متساو ، وهو عادة لا يستخدم بدلا من الزمن الحقيقى مثل الساعة واليوم والشهر والأسبوع(٥٠) •

وقد عاب نيوتن على الزمان النسبى المحسوس ، وقال إنه زمان المحسوسات ، وإنه ـ على حد قوله ـ لابد من نبذ هذه الطريقة فى قياس الزمن لكى تخرج معلوماتنا الحسية بتجريد ، يمثل أساسا ولبنة للعلم فكان أن خرج بمفهوم للزمان والمكان مستقلين عن كل شىء والثابتين دائما أو المطلقين(٥١) •

ووفقا لهذا الرأى الذى يقدمه نيوتن ، فإن الزمن ينتج باطراد سواء أكان شيئا ما متغيرا أم لا ، والزمن فى طبيعته الذاتيـــة فارغ Empty ويملأ فقط بطريقـــة ثانوية أو إضـــافية بالتغيرات وتلك التغيرات إذن تحدث فى زمنه ، ولكنها ليست الزمن ذاته •

---

(٥٠) - Newton I. : Mathematical Principles of natural philosophy (University California Press 1950 Sch. II.) .

(٥١) - Ibid : Sch I.

وعلى ذلك فإنه فى الفيزياء الكلاسيكية ، فكما أن المكان لا يتضمن المادة كذلك الزمن لا يتضمن الحركة أو التغير بصفة عامة[٥٢] .

وهذا ما أكده إسحق بارو Issak Barrow أستاذ نيوتن بقوله « إن الزمن لا يتضمن الحركة على الإطلاق بل إنه مطلق .. فكميته لا تعتمد على أية جوهرية سواء أكانت تسير أم تقف »[٥٣] .

يقول نيوتن إذن بزمان قائم بذاته يشبه ذلك الزمان الأصيل اللاعقلانى الذى قالت به الأفلاطونية المحدثة ، وبزمان نسبى عقلانى يقرب من الزمان الطبيعى الأرسطالى ، إن لم يكن هو بعينه ، ثم ينظر إلى كليهما على أنه موجود فى الخارج وليس شيئا من وضع النفس ، وكأننا عدنا بهذا إذن إلى النظرة اليونانية .

فجاء ليبنتزا Leibn.tz وأنكر عليه هذا القول قائلا إن الزمان هو نظام التوالى ، وهو إذن لا يقوم إلا فى النسب الموجودة بين أشياء تتوالى أى أنه تابع للأشياء وليس سابقا عليها[٥٤] .

فالزمان من وجهة نظر ليبنتز لا يتولد فينا إلا بمناسبة الإدراكات أو التغيرات . وليس شيئا موجودا فى النفس بفطرتها .

نخلص مما سبق إلى أن الزمان عند نيوتن ينقسم إلى قسمين[٥٥] :

---

(٥٢) د. ماهر عبد القادر : دراسات فى فلسفة العلوم طبع الاسكندرية ، سنة ١٩٨٩ ، ص ١٥٧ .

(٥٣)

- Mathematical works of Issak Barrow Cambrige edi : 1860 Vol . II P. 160 .

(٥٤) د. عبد الرحمن بدوى الزمان الوجودى ، ص ١٠٠ — ١٠١ .

(٥٥) المصدر السابق ، ص ٨٩ وما بعدها .

١ ـ الزمان المطلق :

وهو ما يعرف بالزمان الحقيقى أو الرياضى وهو قائم بذاته مستقل بطبيعته ، فى غير نسبة إلى شىء خارجى ويسيل باطراد ووثوب[٥٦] .

٢ ـ الزمان النسبى :

وهذا النوع « ظاهريا عاميا ، وهو مقياس حسى خارجى لأية مدة بواسطة الحركة ، وهو الزمان المستعمل فى الحياة العادية على هيئة ساعات ، وأيام وشهور وأعوام وقد يكون دقيقا ، وقد لا يكون متساويا مطردا ، وهذا الزمان الثانى يستخدم فى الفلك كمقياس لحركة الأجرام السماوية لأن زمان الفلكيين مرتبط بحركة »[٥٧] .

ولقد ظل هذا الفهم قائما حتى البدايات الأولى من القرن الحالى وذلك حين أخذ برتراند رسل يدافع عن نظرية الزمن المطلق ، ويؤكد على ما قاله بارو من أن غياب الحركة لا يمنع الزمن من الانسياب Flowing والتتابع Succession .

٢ ـ نيوتن وتصورات المادة والمكان :

ما قاله نيوتن عن الزمان هو عين ما قاله عن المكان فله وجود مستقل عن المادة ولكنه موضوعى ومطلق ، وهذا التصور فى جوهره تصور مادى ميكانيكى ، إنه يفصل بين الزمان والمكان والمادة ، كلا عن الآخر الزمان والمكان مستقلان عن المادة المتحركة ولا تتبدلان إطلاقا .

---

(٥٦) - Newton I. : op. cit. Sch. I.

(٥٧) - Ibid : Sch II

ويصف نيوتن المادة بالسلبية المطلقة inertia وأسند كل ما تطرأ عليها للقوى الخارجية التى تؤثر عليها حسب قوانين ميكانيكية ثابتة(٥٨) .

ومن ثم يقول نيوتن بالمكان المطلق المستقل عن طبيعة الأجسام وجوهرها وكان تفسيره الرياضى والطبيعى للكون يجعل من المكان حقيقة مطلقة وفى كتابه المبادىء الرياضية (١٦٨٥) ، والذى أفرده لدراسة « حركة الأجسام » أن المكان المطلق ذو وضعية مستقلة ، ولا يرتبط بأية علاقات بالموضوعات الخارجى ، أما المكان النسبى ، فهو المكان المحسوس المرتبط بالأجسام الموجودة فيه(٥٩) .

وهو يقول ، إن المكان المطلق ، والمكان النسبى لهما نفس الشكل ونفس العظم ، ولكنهما مختلفان فى قياسهما وحسابهما فالمكان المطلق نقيسه قياسا عقليا ورياضيا ، فى حين أن المكان النسبى نقيسه تجريبيا ، وقد نصادف أحيانا مقياسا ثابتا للمكان النسبى حين نقيسه بالنسبة إلى شىء ثابت كالأرض مثلا . وفى هذا أيضا يجب أن نميز ونفرق بينهما ، إذ إن المكان المطلق لا يتغير ، وهو « المكان ذاته بينما يتغير المكان النسبى وفقا لتغيرات أوضاع الأجسام الموجودة فيه(٦٠) .

المكان المطلق Absolute Space فى الفيزياء الكلاسيكية :

ترتبط فكرة المكان المطلق الثابت فى الفيزياء الكلاسيكية باسم نيوتن الذى وضعه فى كتابه (المبادىء الرياضية) بأنه « ثابت ومتشابه دائما »(٦١) .

---

(٥٨) - Russell Bertrand : Human knowledge, Its Scop and Iimits. London 1966 P. 56 .

(٥٩) د. نازلى إسماعيل : الفلسفة الألمانية ، طبع القاهرة سنة ١٩٩٠ م ، ص ١٤٢ .

(٦٠) المصدر السابق ، ص ١٤٣ .

(٦١) - newton I. : Mathematical Principles Sch. II.

ولكن هذا التصور يرجع إلى أبعد من ذلك عند الفلاسفة الذريين اليونانيين فى العصر القديم حيث أثبت الذريون تعريفهم للمـادة Matter بأنها الملاء Plenum فى مقابل الفراغ void • ومن ثم أمكنهم التمييز بين الثابت والحاوى Container المستقل أى المكان ومحتواه الفيزيائى(٦٢) •

وأرسطو لم يشك لحظة فى أن المكان مطلق ، وذلك من مجرد ملاحظة شغلنا لمكان معين وانتقالنا من مكان إلى آخر فهذه الملاحظة تؤكد لنا أن المكان موجود ما دمنا نشغله بالفعل(٦٣) •

فالمـادة إذن تتحرك فى مكان ، وما السبق المنطقى عنده للمكان على محتواه الفيزيائى ، إلا سبق زمانى فقط(٦٤) •

التصور الكلاسيكى لعلاقات المكان والزمان :

(أ) علاقات المكـان :

١ ــ المكان ذو أبعاد ثلاثة وهى أبعاد لحدود متجانسة متساوية •

٢ ــ علاقة التجاور وهى العلاقة الأساسية للمكان وتنشأ عن وضع شىء بجانب شىء آخر ، لأن نقاط المكان تقع الواحدة منهـا بجانب الأخرى •

(ب) علاقات الزمان :

١ ــ ينظر للزمان على أنه ذو بعد واحد لحدود متتابعة •

٢ ــ علاقة الزمان علاقة التتابع Succession لأن آنـات Instances الزمان تتبع الواحدة منها الأخرى •

---

(٦٢) د. ماهر عبد القادر : دراسات فى فلسفة العلوم ، ص ١٢٦ .
(٦٣) د. محمد على أبو ريان : تاريخ الفكر الفلسفى ، أرسـطو والمدارس المتأخرة ، طبع الأسكندرية ، ١٩٧٢ ، ٩٦/٢ .
(٦٤) د. ماهر عبد القادر : المرجع السابق ، ص ١٥٠ .

ومن ثم طبقا لهذا التصور يمكننا تطبيق الكثير من الخصائص التى نطلقها على المكان على الزمان أيضا(٦٥) •

وعلى ذلك فإن المكان والزمان يلعبان فى الميكانيكا الكلاسيكية دورا مزدوجا •

أولا — دور الحامل أو الهيكل لما يحدث فى الفيزياء والذى يستند إليه وصف الحوادث عن طريق إحداثيات المكان والزمان ، وتعتبر المادة من حيث المبدأ مكونة من « نقاط مادية » تكون حركاتها الحوادث الفيزيائية •

ثانيا — المكان والزمان فى الميكانيكا النيوتونية يشكلان مجموعة تصورية تمتاز على كل مجموعات الإسناد الممكن تصورها بأن قانون القصور الذاتى صحيح بالنسبة لها • إذ إن الحركة التى تنسب للأجسام طبقا لهذا القانون تتم فى المكان المطلق ، والزمان المطلق(٦٦) •

ملاحظات على التصور النيوتونى للزمان والمكان :

أولا : إن تصور نيوتن للزمان ، يتطلب وجود الزمان قبل خلق العالم ، أى وجود الديمومة المجردة من أى محتوى •• فيزيائى ، والديمومة فى هذه الحالة ديمومة فارغة من المحتوى الفيزيائى ، تفترض أزلية الزمان ولا نهائيته •

ثانيا : أضاف نيوتن بعض الآراء الفلسفية اللاهوتية فى الطبعة الثانية من كتاب « المبادىء الرياضية » فى القسم الخاص بالبصريات •

ويقول نيوتن « إن المكان والزمان عضوان إلهيان »(٦٧) ، وهو يعنى بذلك ، المكان المطلق ، والزمان المطلق ، ويظن مؤرخو الفلسفة

---

(٦٥) د. ماهر عبد القادر : المصدر السابق ، ص ١٥٧ •
(٦٦) د. ماهر عبد القادر : مرجع سابق ، ص ١٤٤ •
(٦٧) د. نازلى إسماعيل : مرجع سابق ، ص ١٤٣ •

أن فكرة المكان المطلق ، كانت في الأصل ، فكرة ميتافيزيقية ولاهوتية في ذهن نيوتن ، وأنه أخذها عن هنرى مور وفلسفته اللاهوتية ، والتى تأثر بها بالأفلاطونية المحدثة •

ويذهب ماكس جامر في كتابه « تصورات المكان » (١٩٥٤) إلى أن النظرية اللاهوتية عند نيوتن ، أصل التصور الرياضي والعلمي للمكان عنده •

ثالثا : اعتقد الكلاسيكيون اليونانيون على وجه الخصوص ، ثم نيوتن أن الزمان متجانس ومستقل عن المحتوى الفيزيائى المـــادي (الجسم) أو الجرم على اعتبار أنه لا نهائي ـــ متصل مطرد •

وهذا الرأى يخالف رأى الكثيرين كما أوضحنا سابقا إذ إن الزمان يتلازم مع الجرم والحركة وهو متناه •

كما يختلف هذا الرأى عن نتائج النظرية النسبية على نحـــو ما سوف نرى •

* * *

١ ـ ألبرت أينشتين والزمان النسبى : (١٨٧٩ ــ ١٩٥٥ م) :

انتهينا فيما سبق إلى أن الزمان والمكان عند نيوتن لهما وجود مستقل عن المـــادة ومطلقان • فالتصور الميكانيكى عنده يفصل بـين الزمان والمكان والمـــادة « كلا عن الآخر •• الزمان والمكان مستقلان عن المـــادة المتحركة ولا يتبدلان إطلاقا(٦٨) •

ويذهب أينشتين إلى أن العلاقات المكانية والزمانية الواردة فى الميكانيكا التقليدية بهذا التصور ليست صالحة إلا بتداخل الحركات ذات السرعات الصغيرة بالنسبة إلى سرعة الضوء ، وبالتالى لا يمكن اعتبارها خواصا شاملة للزمان والمكان •

ولذلك فإن مجمل محاولات نيوتن فى إبراز مذهبه بصـــورة تجعله مفيدا بالضرورة بالتجربة ومحاولة الاقتصار على استخدام أقل عدد ممكن من التصورات التى ترتبط مباشرة بالتجربة أمـــران واضحان تمام الوضوح(٦٩) فى مذهبه •

ويؤكد أينشتين على أن تصـــور نيوتن للفضـــاء المطلق الذى يتضمن تصور الكون المطلق ، كان تصورا قلقا ، فقد كان مقتنعا تمام الاقتناع أنه لا يوجد فى دنيا التجربة ، ما يقابل هذا التصور الأخير ولم يكن مرتاحا إلى فكرة الالتجاء إلى التأثير عن بعد ولكن النجاح العملى الساحق لنظريته هو الذى حال بينه فى الغالب ، ومعه كذلك علماء الفيزياء فى القرن الثامن عشر والتاسع عشر ــ وبين الاهتداء إلى الطابع التخيلى لأسس مذهبه ولقد كان أغلب فلاســـفة العلوم

---

(٦٨) الألوسى : مرجع سابق ، ص ٥٣ •

(٦٩) البرت أينشتين : أفكار وآراء ، (ميكانيا نيوتن ، وأثرهـــا على تطور الفيزياء النظرية ، « بمناسبة ذكرى وفاة نيوتن منذ مائتى عام ، نشرت فى المجـــلد الخـــامس عشر من المجـــلة الدوريـــة الألمـــانية ، دى ناتورتش شافتن ١٩٢٧ ») ص ٤٦ •

الطبيعية فى تلك الأيام متشـــبعين على العكس من هــذا بفكرة أن أسس الفيزياء وقوانينها الأساسية ليست من الناحية المنطقية من إبداع العقل البشرى ولكنها اشتقاق من التجربة عن طريق التجريد أى بطريقة منطقية ، ولم يدرك بوضوح خطأ هذه الفكرة إلا بمجىء نظرية النسبية العامة ، فقد أوضحت هذه النظرية أنه من الممكن أن نفسر وبطريقة أفضل وأكمل مجالا وأوسع من الحقائق التجريبية ابتداء من أساس يختلف تماما عن الأساس النيوتونى • ولكن بعيدا عن مسألة تفوق هذا الأساس أو ذاك نجد أن الطابع التخيلى للمبادىء الأساسية واضح تمام الوضوح لأننا نستطيع أن نتبين مبــدأين يختلفان جوهريا ومع كل يناظر كل منهما التجربة إلى حد بعيد • إن هذا يثبت فى نفس الوقت أن كل محاولة لأن نستنتج منطقيــا من الميكانيكا التصورات الأساسية ، والفروض من التجارب الأولية لابد أن تفشل[٧٠] •

فلسفة الفيزياء المعاصرة :

ومن ثم لم يكن من نتائج تقدم العلم المعاصر لا سيما الفيزياء تطور معرفتنا بالمــادة وتقدمها فحسب[٧١] — بل أيضا إعادة النظر فى المطلقات Absolutes أى فى كل ما كان ينظر إليه على أنه أولى وضرورى ، أو مسلمة لا حاجة إلى التساؤل حول صلاحيتها • إنهــا إعادة نظر شاملة للأسس النظرية للفيزياء الكلاسيكية كلها •

وقد ترتب على ذلك أن تزعزعت المــألوفات العلمية والفلسفية وتحطمت المفاهيم الجامدة التى شكلت سندا معرفيا يرجع إليه فى إثبات بداهات المــادية والحتمية ، والعقل والعقلانية والمكان والزمان مع إضفاء صورة المطلقية عليها •

---

(٧٠) البرت أينشتين ، المصدر السابق ، ص ٦٠ — ٦١ •

(٧١) عبد السلام بنعبد العالى / سالم يفوت : درس الأبستمولوجيا ، طبع المغرب ، ١٩٨٥ ، ص ١٥١ وما بعدها •

ولقد شكلت نهاية القرن التاسع عشر وبداية العشرين نقطة تحول نحو زوال تصورات الفيزياء الكلاسيكية ، نتيجة تطور العلم المعاصر خصوصا مع النسبية وفيزياء الكوانتم Quantum •

فبينما كانت نظرية الكوانتم تتناول العالم الصغير وهو عالم الذرة كانت نظريات النسبية ، تتناول العالم الكبير وهو عالم الأجسام على الأرض والفضاء الفسيح الذى يشمل الكواكب والنجوم والمجرات أو الكون ككل[٧٢] ، وقد أفادت كل منهما من الأخرى •

والنسبية هى إحدى نظريات الفيزياء المعاصرة ، وهى ترتكز على نقد منطقى لطرق قياس الإنسان للزمان والمكان • وقد بلغت ما لم يسبق لنظرية أخرى أن بلغته من اتساع وشمول فظهرت خصوبتها الفائقة فى سنوات قليلة ، وهى ليست فصلا من فصول الفيزياء ، لأن قوانينها تفرض نفسها على الفيزياء كلها وخاصة إشكاليات الزمان والمكان • ولذلك سوف تكون محل تفصيلنا فيما سيلى :

مقدمات النظرية النسبية : Theory of Relativity

ولدت النسبية من الصعوبات التى كانت تتخبط فيها فيزياء القرن التاسع عشر ، ومن التناقضات التجريبية التى كانت تتضارب منها النظريات القديمة ، وهى لم تحل الخلاف الدقيق الذى وضعت لأجله فحسب بل ربطت دفعة واحدة ، وشرحت فى جميع نواحى الفيزياء عددا كبيرا من الظواهر لم تكن مخصصة لأجلها ، ثم إنها تنبأت من جهة أخرى بظواهر جديدة كثيرة لم تكن لتخطر على بال ، حتى إن هذه الظواهر باتت عند الإعلان عنها غير معقولة مع ميزتها الأساسية التى غيرت مظهر فيزياء القرن العشرين[٧٣] •

---

(٧٢) د. محمود زيدان : من نظريات العلم المعاصر ، طبع بيروت ، ١٩٨٢ — ص ٥٨ •

(٧٣) يول كوديرك : النسبية ، ترجمة مصطفى الرقى ، طبع بيروت سنة ١٩٨٢ — ص ٧ •

وتؤكد النظرية النسبية على أنه ليس هناك معيار واحد ثابت ومطلق ، نستطيع بفضله تحديد شيء ما من الأشياء كالتزامن والمسافة والسرعة ، لأن جميع هذه الأمور يجب أن تتحدد بالقياس إلى شيء ، أى تبعا لمجموعة « أسناد » ما وما لم ندخل فى الحسبان هذه النسبية فإن تحديدنا لها سيبقى غير دقيق(٧٤) .

وأهم مسألة ظهر فيها التناقض واضحا فى الميكانيكا النيوتونيـة بين ما تقول به التجربة ، وما درج العلماء على اعتباره مبدأ لا يرقى إليه الشك ، هو مسألة قياس سرعة الضوء ومدى تأثير « الأثـير » عليها .

وقد قام ميكلسون Michelson (١٨٥٢ — ١٩٣١) سنة ١٨٨١ بتجربة لحساب سرعة انتقال الضوء عبر الأثير فوجد أنها ثابتـة فى جميع الأحوال ، وقد أعاد ميكلسون التجربة بمساعدة مورلى Morley ١٨٨٧ م وكانت النتيجة دائما واحدة لذا صنفت هذه التجارب على أنها تجارب سلبية « لا تتفق مع معطيات وضوابط العلم النيوتونى »(٧٥) .

وتعود جرأة « أينشتين » وثورية نظريته إلى أنه استطاع أن يجهر بأن فشل أو سلبية تلك التجربة ، مردها تمسك العلماء الأعمى بالمفاهيم الأساسية للميكانيكا الكلاسيكية وأن يتساءل ما إذا كان من الممكن اتخاذ سبيل معكوس ، يقودنا إلى اعتبار ما جاءت به تجربة (ميكلسون / مورلى) شيئا جديدا ينبغى أن يستغل ويستثمر فى مراجعة النسق System النيوتونى مراجعة نقدية Critical (٧٦) .

---

(٧٤) سالم يفوت : درس الإبستمولوجيا — ص ١٥٢ .
وايضـــا :
J, W. Dunne ; Ab Expermint with time (Faber & Faber London 1934 P.

(٧٥) المصدر السابق ، ص ١٥٣ .

(٧٦) بول موى : المنطق وفلسفة العلوم ، ترجمة د. فؤاد زكريا ، طبع القاهرة (بدون تاريخ) ص ٣٠١ — ٣٠٢ .

وهذا يعنى أن فشل تجربة (ميكلسون / مورلى) .. وسلبياتها مؤشر على ضيق صلاحية المبادىء النيوتونية الكلاسيكية ، وتحمل أيضا معنى يدعو إلى تجاوزها أو إعادة النظر فيها من منظور جديد .

وقد اعتبر أينشتين هذا الفشل لتجربة (ميلكسون / مورلى) نتيجة ايجابية ذلك أنه إذا كانت سرعة الضوء ثابتة لا تتأثر بحركة الأرض ، وسواء أكانت تسير فى اتجاه يقربها من الشمس أو فى اتجاه يبعدها عنها ، فإنها لا تتأثر كذلك بحركة الشمس والقمر والنجوم أى أنها مستقلة عن كل نسق آخر متحرك فى أى نقطة ما من الكون وانطلاقا من هذا أكد أينشتين أن قوانين الطبيعة تظل هى هى لا تتغير فى كل نسق فيزيائى متحرك ، أو فى حالة ما إذا انتقلنا من نسق متحرك إلى نسق متحرك آخر »[٧٧] .

النظرية النسبية الخاصة :

يقول أينشتين إن « النظرية الخاصة للنسبية » تبلورت عن نظرية ماكسويل ولورنتس Maxwell & Lorents فى الظواهر المغناطيسية الكهربية »[٧٨] .

ذلك لأن هذه النظرية تهدف إلى تقرير موقفين رئيسيين :

الأول : أن القوانين الطبيعية تظل هى هى بلا تغيير فى كل نسق فيزيائى متحرك ، ولا تتغير إذا انتقلنا من نسق متحرك إلى نسق متحرك آخر . وتحتفظ هذه القوانين بصياغتها مستقلة عن المكان والزمن والحركة ، فإذا قلنا مثلا إن الطاقة = الكتلة × مربع سرعة الضوء :

---

(٧٧) عبد السلام بنعبد العالى / سالم يفوت : درس الإبستمولوجيا ص ١٥٦ .

(٧٨) البرت اينشتين : النسبية العامة والخاصة ، ترجمة رمسيس شحاته ، طبع القاهرة ، سنة ١٩٦٥ ، ص ٥٠ .

$E = Mv2$ فإن هذه المعادلة تظل صادقة على الجسم المتحرك على الأرض أو على أى كوكب آخر وفى الشمس أو فى مجموعات نجمية أبعد عن الشمس وأسرع منها حركة .

لقد كان جاليليو ونيوتن يؤكدان هذا الموقف بشأن قوانين الميكانيكا ، لكن أينشتين عمم الموقف بحيث يشمل كل قوانين الضوء والكهرباء والمغنطيسية .

الثانى : هو رفض وجود معيار أو نموذج واحد محدد لقياس المسافة بين جسمين أو مقياس فترات الزمن ، ولذلك يجب أن يتغير فهمنا لكلمات الآن ، هنا ، .. الخ[٧٩] .

وقد أثبت أينشتين هذين الموقفين فى بحث أصيل نشره عام ١٩٠٥ م فى مجلة علمية ألمانية موضوعه الديناميكا الكهربية للأجسام المتحركة وقوانين الديناميكا الكهربية Electro - Dyanmics أو قوانين المغناطيسية الكهربية Electro - Magnetaion مجموعة قوانين أساسية صاغها ميشيل فارادای M. Faraday (١٧٩١ — ١٨٦٨ م) وجيمس كليرك ماكسويل J. C. Maxwell (١٨٣١ — ١٨٧٩ م) .

وقد بدأت رسالة أينشتين بالتساؤل عما إذا كان لتلك القوانين ثباتها إذا انتقلنا من مكان لآخر على افتراض أن أحد المكانين يتحرك بالنسبة للآخر ، أو هل يمكن القول إن قوانين الطبيعة مستقلة عن المكان والزمان والحركة ؟ .. وأجاب أينشتين بالإيجاب إذا اشترطنا أن المكان نسبى والزمن نسبى والحركة نسبية ، ورفضنا المكان المطلق والزمن المطلق والحركة المطلقة[٨٠] .

---

(٧٩) د. محمود زيدان : من نظريات العلم المعاصر ، ص ٣١ .

(٨٠) د. على مصطفى مشرفة : النظرية النسبية الخاصة لجنة التأليف والترجمة والنشر ، القاهرة ١٩٤٥ ، ص ٥ وما بعدها .

Jeans J : Physics and Philosophy Cambridge University Press (London 1948) P : 20 .

نسـبية التـآنى :

ويذلك يكون أينشتين قد طالب بضرورة الكف عن التسليم تسليما أعمى بأن الزمن أمر مطلق ومستقل عن حالة الحركة أو السـكون التى يكون فيها نسق الأسناد • ومن ثم فان الأمر يتطلب اللجوء إلى جمع السرعات أو إلى قوانين التحويل أبسطها تلك التى نلجأ إليها فى المثال التوضيحى القائل بأن مشى رجل يسير بسرعة ٣ كم / ساعة فوق باخرة تمخر عباب البحر بسرعة ١٢ كم / ساعة هى ١٥ كم / ساعة بالنسبة للبحر ، إذا كان الرجـل يمشى فى نفس اتجـاه سـير البـاخرة ، و ٩ كم / سـاعة بالنسـبة للبحـر إذا كان يمشى فى عكس اتجـاه البـاخرة[81] •

ومثال آخر يوضح نفس المعنى « فلنفترض جرس إنذار على محطة تلتقى وتفترق عندها خطوط حديدية عديدة وأن الموجات الصوتية المنبعثة منه ، تنتشر فى الهواء بسرعة ٣٦٦ م / ث • لنفترض قطارا يسير متجها نحو المفترق بسرعة ١٨ م / ث • ستصبح سرعة صوت الجرس بالنسبة له هى ٣٨٤ م / ث • بينما تكون ٣٤٨ م / ث فقط بالنسبة لقطار آخر يسير فى اتجاه يبعده عن مصدر الصوت •

ولو عوضنا فى المثال السابق ، الجرس ، بإشارة ضوئية ترسل أشعتها بسرعة ٣٠٠ ألف كم / ث « C » وتصورنا قطارا يتجه فى سيره نحو مصدر الإشارة الصوتية بسرعة « V » لكان من المفروض أن تصبح سرعة الضوء فى الحالة الأولى ، هى سرعته + السرعة التى يتجه بها أو $C + V$ وأن تكون سرعته فى الحالة التى يبتعد فيها القطار عن منبع الإشارة الضوئية هى $C - V$ أى سرعة الضوء منقوص منها سرعة ابتعاد القطار عنه لكن هذه النتيجة تتعارض مع تجارب (ميكسلون /

---

(٨١) عبد السلام بنعبد العالى / سالم يقوت : المرجع السابق ، ص ١٥٩ •

مورلى) السابق الإشارة إليها . والتى أكدت على ثبات سرعة الضوء ، وعدم تغيرها فى جميع الحالات وهذا يعنى أنها لن تتأثر فى شىء بسرعة القطار إما فى اتجاهها أو فى عكسه .. فكيف يمكن التوفيق بين اعتقادين علميين ثابتين . عدم تأثير سرعة الضوء وثباتها من جهة ، وقانون تركيب السرعات من جهة أخرى ، وخروجا من المأزق ، لم يجد « أينشتين » بدأ من الإقرار والاعتراف بأن قانون ثبات سرعة الضوء بالمقارنة مع مبدأ جمع السرعات هو وحده الذى يتمتع بصفة قانون أساسى للطبيعة . لذا يلزم العثور على قاعدة تحويل جديدة تخول للعلماء وصف العلاقات بين الأنساق المتحركة بصورة تجعل النتائج المتحصل عليها مطابقة لما نعرفه عن الضوء ، وقد وجد « أينشتين » بالفعل ضالته فى سلسلة معادلات « لورنتز »(٨٢) فيما قبل ، وهى معدلات ستعتبر جزءاً لا يتجزأ من الإطار الرياضى الذى تستند إليه النسبية وما دفع « أينشتين » إلى ذلك ما لاحظه من نقص فى مبدأ « جمع السرعات » الكلاسيكى » وهو نقص عمل على إبرازه من خلال مثال شهير يقوم على تخيل خط حديدى يوجد بجانبه على رصيف المحطة شخص ملاحظ ومرآة أصابت صاعقتان ، فى وقت واحد ، خط السكة الحديدية فى نقطتين منه هما أ ، ب يتساءل « أينشتين » : ما الذى نعنيه من قولنا « فى وقت واحد » ؟ من أجل تحديد هذه العبارة تحديدا أكثر دقة وضبطا ، يفترض أن الشخص الملاحظة يوجد بالضبط فى نقطة هى على بعد واحد من أ ، ب ويتوسطهما بدقة ، وأنه مزود بجهاز مرايا تسمح له برؤية أ ، ب فى وقت واحد ، دون أن يكون مضطرا لتحريك بصره ، وعندما ينعكس وميض الصاعقتين على مرايا الملاحظ فى نفس الآن وبالضبط نستطيع القول بأن الصاعقتين حدثتا فى آن واحد : لنتصور الآن قطارا يسير على الخط الحديدى وفوق سطح إحدى قاطراته يوجد شخص ثان ملاحظ مزود بجهاز مرايا شبيه بذلك الذى يتوفر عليه الملاحظ الواقف على الرصيف . لنفترض

---

(٨٢) أينشتين : النسبية العامة والخاصة ، ص ٣٣ .

أيضا أن هذا الملاحظ المتحرك يوجد أثناء حدوث الصاعقتين أ ، ب وبالضبط أمام الملاحظ الأول الواقف فى الرصيف وفى مواجهته ، وعلى سطح القاطرة •

السؤال الذى سوف يطرح نفسه هو : هل سيبصر وميض الصاعقتين فى آن واحد ؟ الجواب فى نظر أينشتين يجب أن يكون بالنفى • فإذا كان القطار يسير فى اتجاه يبعده عن النقطة ب التى هى مكان سقوط الصاعقة الأولى ويقربه من النقطة أ التى هى مكان سقوط الصاعقة الثانية ، فمن البديهى أن الصاعقة ب ستنعكس على مرآته ولو بقليل ، ومن أجل إقناع كل من يخامره شك فى صحة هذه النتيجة ، يطلب منا أينشتين أن نتخيل مؤقتا أن القطار يسير بسرعة الضوء ٣٠٠ ألف كم / ث حينئذ ، لن تنعكس صورة الصاعقة على المرآة ، لأنها غير قادرة أبدا على أن تسير بسرعة أكبر من تلك التى يسير بها القطار • وعليه فإن الملاحظ الموجود على سطح القطار ، لن يؤكد رؤية سوى صاعقة واحدة ، وكيفما كانت السرعة التى يسير بها القطار ، فإن الملاحظ المتحرك يؤكد دائما أن الصاعقة الأمامية بالنسبة له أى أ ، أصابت الخط الحديدى مثل الصاعقة ب فوميض كل من الصاعقة أ ، والصاعقة ب إذن يكونان متآنيين بالنسبة للملاحظ الموجود على سطح القطار •

تبين إذن من « نسبية التآنى » أنه من الصعب بل من المستحيل على الإنسان ، الزعم أن المعنى الذاتى الذى يعطيه للفظ الآن « معنى مطلق ، ينطبق على جميع أجزاء الكون ذلك أن لكل جسم أو نسق أحد أثبات ، زمانه الخاص به ، وعيب القانون القديم حول تركيب السرعات ، هو أنه يؤمن ضمنيا بأن المدة الزمنية التى تستغرقها الأحداث مطلقة ولا تتأثر بحالة النسق التى يستند إليه فى ملاحظتها[٨٣] •

---

(٨٣) عبد السلام بنعبد العالى / سالم يفوت : المرجع السابق ، ص ١٦١ — ١٦٢ •

النظرية النسبية العامة : Generaltheory of Relativity

تعطى النظرية النسبية العامة عند أينشتين تصورا جديدا للكون وأهم عناصر النظرية(٨٤) :

١ ــ المتصل الزمانى المكانى متصل رباعى الأبعاد •

٢ ــ الكون منحنى مقفل محدود •

٣ ــ نظرية الجاذبيـــة •

٤ ــ الكون المتمـــدد •

١ ــ « المتصل رباعى الأبعاد » :

تقوم فكرة المتصل على تصور جديد للمكان والزمان ، هو أن فصل المكان عن الزمان متكلف غير طبيعى وليس إلا تجريدا من الواقع ، وإنما الواقع الحسى يفترض دمج المكان والزمان ليؤلفا كيانا واحــداً هو المتصل الزمان ــ مكان أو (الزمكانى) • وهو عين ما سبق أن قال به الكندى حيث أثبت أن الزمان محمول فى الجرم ــ كما أشرنا ــ فالزمان عنده يقاس بحركة الجرم فى المكان ، ويضرب أينشتين مثالا على ذلك فيقول إن تحديد موضع قائد القطار على شريط السـكة الحديد الذى نعتبره (متصل ذو بعد واحد) لأن له طولا فقط ، ويمكن تحديد موضعه عليه فى أى وقت بتحديد نقطة هندسية عليه • وربان السفينة يحدد موضع سفينه فى عرض البحر من خلال (متصل ذو بعدين) أى بتقابل خطوط الطول والعرض • وقائد الطائرة يقودها فى (متصل ثلاثى الأبعاد) لأنه يحدد موضعه بخطوط الطول والعرض والارتفاع فوق سطح البحر •

---

(٨٤) د. محمود زيدان : من نظريات العلم المعـاصر ، ص ٥٨ وما بعدها .

وبالنسبة لكل هذه التحديدات المكانية السابقة لأى جسم متحرك لا يكفى تحديد موضع الجسم فى المكان ، بل يجب أيضا تحديد طريقة تغير موضعه فى الزمن ، فالزمن يضاف إلى الأبعاد الثلاثة المكانية ، لأن كلا من الوسائل السابقة المتحركة تغير من وضعها المكانى بين كل لحظة وأخرى فلابد من تناول المكان والزمان بفهوم هو (الزمكان)[٨٥] .

٢ ــ الكون منحنى مقفل محدود

يقول أينشتين « لقد كان الطريق وعرا شائكا أكثر مما قد نتصور ــ **إذ استلزم الأمر أن نتخلى عن الهندسة الإقليدية ومعنى** هذا أن القوانين التى يمكن تبعا لها ترتيب الأجسام فى المكان لا يتفق تماما مع القوانين المكانية للأجسام فى هندسية إقليدس وهذا هو ما نعنيه حينما نتكلم عن انحناء الفضاء أن التصورات الأساسية « الخط المستقيم » و « المستوى » ... الخ تفقد تبعا للنظرية النسبية العامة معالمها الدقيقة فى الفيزياء[٨٦] .

ومعنى هذا أن تصور نيوتن للمكان كان تصورا إيجابيا فقد كان نيوتن يرى أن المكان سطح مستو وأن شعاعين متوازيين من الضوء لا يتلاقيان مهما امتدا وأن الخط المستقيم أقصر مسافة بين نقطتين ، لكن أينشتين رأى أن الأرض كروية أو سطح منحنى وإذا رسمت مثلثا هائلا على سطحها ، فإن زواياه الداخلية تزيد على ١٨٠ درجة ، وأن الضوء لا يسير فى خطوط مستقيمة خاصة حين يمر فى مجال **جاذبى وإن أقصر الخطوط بين نقطتين هو الخط المنحنى ، وما يصدق** على الأرض يصدق على المتصل ــ المكانى الزمانى ــ الرباعى الأبعاد ، فهذا منحنى Curvature أو كروى الشكل Spherical يقول

---

(٨٥) د. محمود زيدان : المصدر السابق ، ص ٥٨ .

(٨٦) ألبرت أينشتين : أفكار وآراء ، ص ١٦ ، ١٧ .

أينشتين « دعنا نتصور الكون مسطحا كرويا بدلا من مسطح مستو فيكون أى خط مستقيم خطا منحنيا ينطوى على نفسه ذا طول معين ويمكن قياسه »[٨٧] .

إن الكون كرة ذات ثلاثة أبعاد ، ولعلنا نوضح معنى السطح المنحنى أو الكروى ، إذا تخيلنا مستويا ملتوياً على نفسه وهذا المتصل فى حركة يدور بعدان فيه حول البعدين الآخرين أى لا يدور المتصل حول محور وإنما حول سطح Plane أما معنى المتصل المكانى الزمانى مقفل Closed هو نفس المعنى حين يقول إنه محدود finite هو مقفل كمحيط الكرة فإذا رسمت خطا فوقه ذا طول كاف فإنك تعود بالخط إلى نقطة البداية[٨٨] .

٣ ــ نظرية الجاذبية

تعتبر نظرية النسبية من وجهة نظر العلم المعاصر نظرية جديدة فى الجاذبية ، فنظرياته فى المتصل الرباعى الأبعاد والمنحنى المقفل المحدود أساس لنظريته فى الجاذبية .

والجاذبية فى نظر أينشتين ليست قوة force وبذلك ألغت النسبية تصور القوة ــ الذى قال به نيوتن ــ ومعها تصور التأثير عن بعد action at distance لا تتضمن الجاذبية عند أينشتين أية قوة وإنما هى طريقة سلوك الأجسام فى مجال جاذبى . فحين يجذب يجذب المغنطيس قطعة من حديد لا يؤثر فيها عن بعد وإنما يخلق حوله فى الفضاء المحيط به مجالا مغنطيسيا يؤثر بدوره على قطعة الحديد ويجعلها تتحرك حركة معينة »[٨٩] .

---

(٨٧) أينشتين : النسبية النظرية الخاصة والعامة ، ص ١٠٦ .
(٨٨) د. محمود زيدان : المرجع السابق ، ص ٦٢ ، ٦٣ .
(٨٩) منطوق نظرية الجاذبية عند نيوتن « القوة التى يجذب بها جسم جسما آخر تزداد بازدياد كتلة الجسم المجذوب » لاحظ د. محمود زيدان : المرجع السابق ، ص ٦٦ .

٤ ـ الكون المتمدد والمنكمش

لم يكن أينشتين هو أول من نادى بفرض الكون المتمدد بشكل صريح وإنما العالم الفلكى الهولندى وليم دى سيتر W, de Sitter فى مقال نشره عام ١٩١٧ م لكن فرض « أينشتين » سمح بالتمدد والتقلص على السواء ، تصور أينشتين الكون بدأ من وقت معين محدود القطر لكنه يتمدد تمددا متصلا ثم بعد ذلك يتقلص ، وهكذا يكرر الكون هاتين العمليتين للحفاظ على اتزانه وحفظه من الانفجار ، وجاء فرضه بانحناء الكون أساسا لتحقيق هذا التوازن[٩٠] .

ويرى « جينز » وغيره من العلماء أن الكون المتمدد باستمرار ينفجر بسرعة مروعة ، ويعود إلى فرض أينشتين أن الكون يتناوب عليه التمدد والانكماش[٩١] .

ملاحظات على مفهوم الزمان فى النظرية النسبية :

١ ـ إن صحة ثبوت سرعة الضوء بالنسبة إلى كل المجموعات التصورية فى النظرية النسبية ، جعل الزمن يفقد طابعه المطلق ، وينضم إلى الإحداثيات المكانية ، وهكذا انهار الطابع المطلق « للزمن والآنية » عند نيوتن على الأخض ودخل الوصف رباعى الأبعاد باعتباره الوصف الوحيد المناسب[٩٢] .

---

(٩٠)
Eddington : the Expanding Universe penguin Books (London 1940) PPl II - 12

(٩١)
Jeans J : the Background of Soience (London 1963) P : 144 -

وأيضا : جيمس جينز : النجوم فى مسالكها ، ترجمة د. احمد عبد السلام الكردانى ، طبع القاهرة ١٩٤٤ ص ١٥٧ .

(٩٢) أينشتين : أفكار وآراء ، ص ٨٨ .

٢ ـــ يقوم التصور النسبى للزمان على تصور الزمان والمكان من خلال المـــادة ، مشتقا من التجربة ، ومتلازمان فى متصل واحد •

٣ ـــ لمـــا انهارت فكرة « الأثـــير » النيوتونية ، انهـــارت الآلة الميكانيكية الضخمة ، أى التصور الكلاسيكى للكون ، فجاء أينشتين ليضع نظرية تؤدى مهام نظرية نيوتن بصورة أكفأ فوضع قوانين أدق للحركـــة ، وتنطبق على العـــــالمين (الميكروكـــوزم Micro - Cosm والمـــاكركوزا Macro)[٩٣] ، بعد ظهور نظرية الكوانتم على يد ماكس بلانك عام ١٩٠٠ م لتكون أساسا للفيزياء الذرية وقد وضع أينشتين هذا التصور كله شريطة التخلى عن التصـــور الميكـــانيكى والتسليم بمصادرتين هما :

ـــ استبعاد فرض الأثير •

وثبات سرعة الضوء ثباتاً مطلقاً •

ومن ثم جعلت النسبية الزمان بعدا رابعا ، للأبعاد الثلاثة التى لم يخطر ببال الفيزياء الكلاسيكية سواها (الطول والعرض والارتفاع) فحصل متصل الفضاء الزمانى ـــ المكانى الرباعى الأبعاد ليحل محل الأثير •

---

(٩٣) الميكروكوزم : هو العالم الذرى (عالم الحركة فى ظواهر الديناميكا الحرارية وحركة جزئيات الغاز ، والحركة الدائمة لجزئيات السوائل) •

والمـــاكروكوزم : هو العالم الطبيعى (عالم الحركة فى ظواهر الكتل الكبير) وقد أخفقت الفيزياء النيوتونية فى تفسير الحركة فى الميكروكوزم لقيامه على المصادفة والاحتمال التى تتنافى مع مبدأ الضرورة والعليـــة والاطراد فى الطبيعة التى كان نيوتن يطبقها على المـــاكروكوزم عالم الكتل المـــاردة (لاحظ : د. يمنى الخولى : إشكاليات الزمان ، ص ٥٨) •

٤ ــ تؤكد النظرية النسبية على أن أية حادثة فى الكون ليست محددة الموقع بالنسبة إلى الزمان فقط بل وبالنسبة إلى المكان أيضـــا ولذلك يؤكد أينشتين أن تكوين تصور الجسم المـــادى (الجرم) يجب أن يسبق تصوراتنا للمكان والزمان[٩٤] •

٥ ــ ولذلك فقد بات من الضرورى من وجهة نظر أينشتين أنه لتحديد موقع جسم متحرك لابد من أربع إحداثيات الزمان أحدها[٩٥] •

٦ ــ المكان فى النظرية النسبية ليس شيئا يمكن أن نمنحـــه وجودا منفصلا بطريقة مستقلة عن الأجسام الموجودة فعلا فى دنيا المـــادة ، إن الأجسام المـــاذية ليست « فى المكان بل هى امتداد مكانى وبهذه الطريقة يفقد تصور المكان الفارغ معناه »[٩٦] •

تلك جملة ملاحظات على التصور النسبى للزمان لدى أينشتين ولعلها بدورها تقودنا إلى مجموعة من النتائج الهامة لهذه النظرية والتى تنطبق فى معظمها مع تصور الكندى لمشكلة الزمان فى فلسفته ــ التى سبق أن عرضناها بالتفصيل ــ وسوف نركز فيما يلى من النتائج على نقاط الالتقاء بين الكندى وأينشتين فى تصور مفهوم الزمان ، والتى بلا شك تشمل السبق للكندى فى تصور مفهوم الزمان بما لم يخرج عنه أينشتين فيما بعد • هذه نقطة •

ونقطة أخرى أن التصور النسبى للزمان فى النظرية النسبية أدى بأينشتين إلى إدراك جوانب هامة فى هذه الإشكالية تتطابق مع التصور الإسلامى فى مجمله لإشكالية الزمان ، ذلك التصور الذى ظهر بوضوح فى النصوص القرآنية التى سنعرض لها فيما سيلى من نتـــائج • ملتزمين فى ذلك البعد عن التعسف فى الربط بين النتائج والأهداف

---

(٩٤) أينشتين : افكار وآراء ، ص ١٣٢ •

(٩٥) عبد السلام بنعبد العالى / سالم يفوت : درس الإبستمولوجيا ، ص ١٨٢ •

(٩٦) اينشتين : النسبية النظرية الخاصة والعامة ، ص ٤ •

لكل من التصور الإسلامى والتصور النسبى لدى أينشتين حتى يتضح بجلاء مدى تطابق آخر ما توصل إليه العلم المعاصر فى هذه الإشكالية ومعطيات التصور الإسلامى الذى يمثله الكندى أصدق تمثيل •

وكذلك مدى اختلافها من جهة أخرى معا لتصور النيوتونى المطلق للزمان والحركة والذى سيطر ردحا طويلا من الزمن على الفيزياء الحديثة ومعطياتها ، وكان له أثر كبير على العلماء والفلاسفة الذين كانوا يتمسكون بأقوال نيوتن وبالنتائج التى توصل إليها والتى قلبت رأسا على عقب بظهور التصور الفيزيائى النسبى عند أينشتين فى العلم المعاصر •

وأهم هذه النتائج تكمن فيما يلى :

أولا — يقول أينشتين عن نظريته فى النسبية :

« إن نظرية النسبية مثل رائع للطابع الأساسى للتقدم الحديث للعلم النظرى حيث تصبح الفروض الأساسية أكثر تجردا وابتعادا عن التجربة ، ولكنها من الناحية الأخرى تقترب من الهدف الأسمى لكل علم ألا وهو أن يصل أكبر عدد ممكن من الحقائق التجريبية بالاستنتاج المنطقى من أصغر عدد ممكن من الفروض أو البديهيات إلى الحقائق التجريبية ، أو النتائج التى يمكن تحقيقها أطول وأكثر إرهاقا فيضطر الفيزيائى النظرى بشكل متزايد أن يستلهم فى بحثه عن نظريته اعتبارات رياضية شكلية بحتة لأن التجربة الفيزيائية للفيزيائى **التجريبى لا يمكن أن ترقى به إلى قمم التجريد »[٩٧] ، وهذا هو عين مذهب الكندى الفلسفى فى إثبات تناهى الجرم وتناهى الحركة وتناهى الزمن — كما أوضحنا — فهو منهج يقوم على مقدمات رياضية بديهية يستنتج منها بالضرورة نتائج رياضية تخضع للتحقق التجريبى •**

---

(٩٧) اينشتين : افكار وآراء ، ص ٦٩ •

ثانيا ـ انتهى كل من الكندي وأينشتين إلى ذاتية الزمان وأنه « لا زمان قبل الإنسان وساعاته ، فالزمان هو الذى يوجد فى الإنسان وليس الإنسان يوجد فى الزمان ، وأن المفاهيم ، ومنها مفهوم الزمان هى إبداع من إبداعات الذهن البشرى[٩٨] فالزمان عندهما له بداية .

ثالثا ــ وعن استحالة تعيين الحركة المطلقة والسكون المطلق الذى والتى آمنت به الميكانيكا التقليدية . يقول أينشتين إن العلم قد عجز عن إيجاد الجسم الذى افترضه نيوتن فى حالة سكون مطلق ، وإن أية تجربة مهما كانت يستحيل عليها إثبات ذلك فالحركة المطلقة لا وجود لها إلا فى ذهن نيوتن وأتباعه فالتجربة تثبت أن القمر متحرك بالنسبة للأرض ، والأرض متحركة بالنسبة للشمس والمجموعات الكونية الأخرى متحركة ، والكون كله فى حركة نسبية دائبة »[٩٩] ، وقد سبق أن أكد **الكندى على هذا المعنى حينما كذب القائلين بأن الزمان هو الحركة ذاتها ، لأن الزمان مشترك بينما الحركة تتعلق بأحوال الشىء المتحرك . فلا جسم يوجد إلا ووجوده حركة كون ، وهو لا يتحرك بعد ذلك إلا فى زمان ، ولا يستمر وجوده أيضا إلا فى زمان هو مدة وجوده .. ولكن لما كان من الموجودات ما هو ساكن فإن مدة وجوده تقاس إما بحسب حركة أخرى من نوع ما ، أو بمقدار حركة متحرك غيره [١٠٠] ، فالكندى يقول إذن بالحركة النسبية المتغيرة المرتبطة بحركة الأجسام فى الزمان » .**

---

(٩٨) د. حسام الدين الألوسى ، الزمان فى الفكر الدينى والفلسفى القديم ، ص ٥٢ .

(٩٩)
Jeans J : the Mysterous universe (Cambridge untversity Press) PP . 14 / 15

(١٠٠) دائرة المعارف الإسلامية : مادة زمان ، تعليق د. محمد عبد الهادى أبو ريدة ، ج ١ ، ص ٣٨٩ وما بعدها .

خامسا — المكان عند أينشتين مجرد ترتيب الأشياء المتجاورة والزمن مجرد ترتيب الحوادث المتعاقبة ، وعند الكندى جرم العالم متناه بالمكان ، فهو محمول فيه ، وهذا من وجهة نظرى يطابق بينهما فى تعريف المكان ومع المكان النسبى والزمن النسبى — عند أينشتين — تجرى الحركة[101] •

سادسا — الكون عند أينشتين مؤلف من حوادث ، فأى جسم مادى مؤلف من حوادث ، شعاع الضوء مجموعة حوادث ، الموجة الضوئية أيضا ما هى إلا مجموعة حوادث فالعالم بأسره لا يتألف من مواد أو أجسام أو جزئيات ، وإنما من حوادث مترابطة بقوانين ، لا توجد أشياء لها خاصية الثبات والاستمرار والاتصال فذلك خداع وإنما توجد حوادث مترابطة متداخلة أو متعاقبة ، ووحدة الجسم تتحقق من خلال حوادث متتابعة تبدو كشىء ثابت ، فهى أشبه بوحدة اللحن الموسيقى الذى يأخذ وقتا فى أدائه ولا يؤدى كله فى لحظة ، ما يوجد فى لحظة واحدة هى الحادثة[102] • **وتصور الكون على هذا النحو عند أينشتين يوافق التصور الإسلامى للكون المحدث ، وخاصة قول الكندى بالحدوث وتناهى جرم العالم •**

سابعا — أن المتتبع لنظرية النسبية وما أحدثته من تطورات ضرورية فى فلسفة العلم ومنطقه يجد أن المسألة ترتد بصورة أساسية لفكرة النظام order الترتيب arrangment إذ إن العالم بدون ترتيب أو نظام تعمه الفوضى وتختلط فيه المفاهيم ، ومن ثم يصبح من المتعذر التوصل شبه الدقيق للحقيقة الأبستمولوجية هذا فضلا عن اختلال معايير الحكم على الأشياء مما يجعل العقول تقع فى حيرة واضطراب[103] •

---

(١٠١) أينشتين : نسبية النظرية الخاصة والعامة ، ص ١٥ •

(١٠٢)
Jeans J : the new background of saenee (London 1909) P. P. 107 .

(١٠٣) د. ماهر عبد القادر : دراسات فى فلسفة العلوم ، ص ١٨٢

لذا لم تكن نظرية النسبية أو الاكتشافات الأينشتينية ســوى تحديد دقيق لمسار المعرفة طبقا للنظام المشاهد فى الكون .

ثامنا – ويرى أينشتاين أن سمات البساطة والجمال هى السمة الرئيسية للنظام المشاهد فى الكون ، وللقوانين التى تحكم العالم . فيقول فى رسالة بعث بها إلى ماكس بورن « إننا نبدأ دائما ببضـــع عقائد أساسية حتى البحث العلمى ، ومن هذه العقائد العلية Causality وفكرة الاحتمالات Probability والانسجام Harmony فى العالم **بمعنى أن لقوانينه بساطة وأناقة وجمالا »**[١٠٤] .

تاسعا – أن إفتراض الكون محدودا مقفلا (طبقا لنظريته العامة فى النسبية ، يجعله محدودا فى كمية مادته وكتلتها ، وأن الكون نشأ عن هذه المـــادة الأولى ، التى تشكلت بفعل خالق هذا الكون فى بـــدء زمنى معين ومحدد[١٠٥] **، وهذا القول يطابق قول الكندى بأن المـــادة والزمان والحركة لها بداية والخلق لله)**[١٠٦] .

عاشرا – تقدم النظرية النسبية رأيا حاسما بصدد انتهاء الكون فيضع لذلك احتمالين وترجح الثانى على الأول :

الأول : أن يكون الفضاء لا نهائيا وهذا لا يمكن أن يحدث إلا إذا تلاشى متوسط كثافة المـــادة فى الفضاء وهى المـــادة المتركزة فى النجوم أى إذا قربت النسبة بين مجموع كتل النجوم إلى اتســـاع الفضاء الذى يحويها من الصفر .

---

(١٠٤)

Born M. Natural Philosophy of Cause and Chance (dover publication inc, New York) introd .

(١٠٥) د. محمود زيدان ، من نظريات العلم المعاصر ، ص ١٢٠ .

(١٠٦) طيب تيزينى : مشروع رؤية جديدة للفكر العربى فى العصر الوسيط ، طبع دمشق ، سنة ١٩٧١ ، ص ٢٧٧ .

ثانيا ــ أن يكون الكون منتهيا مكانيا وزمانيا وهذا هو ما يجب أن يحدث إذا كان متوسط الكثافة للمادة ذات الوزن فى الفضاء الكونى تختلف عن الصفر ، وكلما صغر هــذا المتوسط كان حجم الفضـــاء الكونى كبيرا[١٠٧] .

تلك جملة النتائج التى انتهت إليها النظرية النســبية بصـــدد إشكالية الزمان ، وقصة خلق الكون من العدم وانتهاؤه إلى العدم ، وهى فى جملتها نتائج تطابق إلى حد بعيد ما سبق أن ذهب إليه الكندى فى معالجته لهذه الإشكالية بل وتمثل له الســبق والريادة فى هــذا المجــال .

* * *

(١٠٧) البرت اينشتين : افكار وآراء ، « الهندسة والتجربة » خطاب القاه اينشتين أمام الأكاديمية البروسية للعلوم فى برلين فى ١٩٢١/١/٢٧ ص ٣٠ .

(خاتمة ونتائج عامة)

أكد الكندى كما رأينا ــ فى مســألة خلق العــالم فى الزمان وحدوث مادته وزمانه وحركته مع قوله بمحدودية جرمة • وقدم الكندى الأدلة على تناهى جرم العالم وبديهياته الرياضية التسع •

وقد انتهى الكندى من ذلك إلى جملة نتائج هامة تتطــابق مع معطيات العلم المعاصر •

١ ــ لا يوجد مادة ولا زمان ولا حركة قبل أن يخلق العالم •

٢ ــ العالم له بداية ونهاية ، وأنه ليس أزليا ولا أبديا ووجد من لا شىء ويتلاشى إلى لا شىء •

« وهذه النتيجة تطابق ما يعتقده علماء الكونيات بأن القيمــة الأكثر احتمالا لكثافة المــادة والطاقة فى الكون هى القول بأن كتلة الكون تنتهى فى مجموعها إلى الصفر على وجه التحديد فإذا كانت كتلة الكون هى الصفر فعلا ــ وهى يمكن التحقق منهــا أميريقيــا « تجريبيا » ــ فإن الكون يشارك حالة الخواء ، خاصة انعدام الكتلة وظهر منذ عشر سنوات استقراء جسور يعتبر أن الكون عبــارة عن (تقلبات كمية Quantum fluctuation) للخواء ، وهى حالة من اللاشيئية فى المكان والزمان خلقت من العدم Exnihilo [1] •

٣ ــ أن الله يوجد الأشياء من عدم محض ، لأنــه إذا كان الله يخلق مثل الطبيعة أشياء من أشــياء موجــودة لا يكون متفوقا على الطبيعة[2] •

وهذا هو المعنى الذى عبر عنه المحدثون فى القول بفعل الخلق Creation وفعل التوليد Generation حيث يعبر الأول عن إيجــاد

---

(١) د. محمد عبد السلام : المسلمون والعلم ، ترجمة ممدوح كامل الموصلى (كتاب الفد ، طبع القاهرة سنة ١٩٨٦ ، ص ٤١ ، ٤٢) .

(٢) Walzer R. : Greekinto Arabic Oxford (1962) P. 192

الأشياء من عدم ، كما عبر عنه الكندى بعبارة « تأييس الأيسات عن ليس » أى إيجاد الموجودات من لا شىء والثانى يعبر عن إيجاد الموجودات ، والصنائع من مواد أخرى سابقة فى الوجود ، وشتان بين المعنيين فالأول يحدث بقدرة الخالق وحده جل شأنه ، والثانى من فعل العباد وصناعتهم فى الحياة الدنيا .

٤ ــ وجود العالم واستمراره ــ عند الكندى ــ يعتمد فقط على إرادة الله الذى يعمل دون وسيط وليس فى زمان . فالزمان حادث ، وهو زمان العالم ، والخلق أعنى وجود العالم ، لم يكن فى الزمان ، ولما كان الله علة العالم فهو متقدم عليه بالذات لا بالزمان ، لأنه لم يكن قبل العالم زمان ، لأن الزمان للجرم المتحرك المتبدل[٣] . وقد أيدت النسبية هذه الحقيقة عندما أكدت على نسبية الزمان واعتباره متعلقا بالعالم المادى المتحرك ، ولا علاقة له بالكون فى مجموعه . **والزمان عند الله سبحانه وتعالى فى البعد الرابع شىء لا وجود له ،** فهو يرانا ويرى كل شىء فى كونه الواسع فى لحظة واحدة[٤] فهو سبحانه وتعالى بمفهوم النظرية النسبية فوق الزمان وفوق المكان ، لأنه وحده سبحانه خالق كل شىء . كما أشارت آيات القرآن الكريم التى سبق ذكرها .

٥ ــ أكد الكندى فى مجمل رسائله على إثبات بداية للزمان على أساس أن جرم العالم متناه بالمكان ، وكذلك إثبات تناهى الحركة والعالم ــ كما أشرنا ــ وهذا القول أيدته نتائج النظرية النسبية عندما أوضحت أنه طبقا للأبعاد الأربعة للكون التى يعرف بها الإنسان الزمان والمكان ومفهومنا هذا للأبعاد يجعلنا نتعرض للفضاء الكونى من

---

(٣) دائرة المعارف الإسلامية ، مادة زمان ، تعليق د. أبو ريدة ج ١ ص ٣٨٩ .

(٤) د. عبد العليم خضر : الإنسان فى الكون ، بين القرآن والعلم ، طبع السعودية سنة ١٩٨٣ ، ص ٣٧٠ .

حيث تجانسه فالكون غير متناه ، وفى نفس الوقت، محدود ، ووجود المـــادة محصور فى قطاع محدود من المكان ومن ثم يستمر لمدة متناهية من الزمان فقط . وهذا الاحتمال فى حد ذاته ينقص قـــدر ظاهرة المـــادة الكونية لتصبح حادثة قليلة الأهمية تائهة فى محيطات المكان والزمان الشاسعة(٥) .

تلك أهم الملاحظات التى يمكن أن نستخلصها عن تطابق رؤيـــة الكندى الفلسفية لموضوع الزمان ومدى تطابقها مع آخر ما وصل إليه العلم المعاصر فى مجال دراسات فيزياء النســـبية والتى تجعـــل من الكندى بحق عالمـــاً وفيلسوفاً ومتكلما سبق عصره بعدة قرون .



(٥) د. إمام إبراهيم احمد : عالم الأفلاك ، طبع القاهرة سنة ١٩٦٢ ، ص ٤٨ وما بعدها .

المراجع والمصادر حسب ورودها

أولا : المراجع العربية :

١ ـــ القرآن الكريم •

٢ ـــ دائرة المعارف الإسلامية •

٣ ـــ ابن منظور : لسان العرب ، طبع بيروت سنة ١٩٥٦ •

٤ ـــ د• حسام محيى الدين الألوسى : الزمان فى الفكر الدينى والفلسفى القديم ـــ طبع بيروت سنة ١٩٨٠ •

٥ ـــ فخر الدين الرازى : المباحث المشرقية في علم الإلهيـــات والطبيعيات ، طبع حيدر أباد (بدون تاريخ) •

٦ ـــ د• عبد الرازق قسوم : مفهوم الزمان فى فلسفة ابن رشد ، طبع الجزائر ، سنة ١٩٨٦ م •

٧ ـــ إميل توفيق : الزمن بين العلم والفلسفة والأدب ، طبع دار الشروق سنة ١٩٨٢ •

٨ ـــ رودلف كارناب : الأسس الفلسفية للفيزياء ، ترجمـــة د• سيدة نفادى ، طبع اقاهرة سنة ١٩٧٩ •

٩ ـــ د• مراد وهبـــــه : المعجم الفلســـفى ، طبـــع القـــاهرة سنة ١٩٧٩ م •

١٠ ـــ د• يمنى طريف الخولى : إشكاليات الزمان ، مجلة البلاغة المقارنة ، العدد التاسع سنة ١٩٨٩ م •

١١ ـــ والترستيس : الزمان والأزل (مقال فى فلسفة الدين) ترجمة د• زكريا إبراهيم ، مراجعة أحمد فؤاد الأهوانى ، طبعة بيروت سنة ١٩٦٧ م •

١٢ ــ د. أميرة مطر : دراسات فى الفلسفة اليونانية ، طبع القاهرة سنة ١٩٨٠ .

١٣ ــ د. أبو العلاء عفيفى : التصوف الثورة الروحية فى الإسلام طبع القاهرة سنة ١٩٦٣ .

١٤ ــ د. أميرة مطر : الفلسفة عند اليونان ، طبع القاهرة سنة ١٩٧٤ م .

١٥ ــ د. عبد الرحمن بدوى : الزمان الوجودى ، طبع القاهرة سنة ١٩٥٥ م .

١٦ ــ د. عبد الرحمن بدوى : أرسطو عند العرب ، طبع القاهرة سنة ١٩٤٨ م .

١٧ ــ د. عبد الغفار مكاوى : الحاضر السرمدى ، واللحظة الخالدة ، مجلة الحكمة (طرابلس : ليبيا) العدد ٣ السنة الثانية ، أكتوبر سنة ١٩٧٨ م .

١٨ ــ د. يمنى طريف الخولى :العلم والاغتراب والحرية ، طبع القاهرة سنة ١٩٨٧ م .

١٩ ــ ابن رشد : تهافت التهافت ، طبع بيروت سنة ١٩٣٠ .

٢٠ ــ أرسطو طاليس : كتاب الطبيعة ، ترجمة إسحق بن حنين تحقيق د. عبد الرحمن بدوى ، طبع القاهرة سنة ١٩٦٤ .

٢١ ــ أفلاطون : طيماوس ، ترجمة الأب فؤاد جورجى ، طبع دمشق سنة ١٩٦٨ م .

٢٢ ــ د. محمد على أبو ريان : تاريخ الفكر الفلسفى ، طبع دار المعارف (بدون تاريخ) .

٢٣ ــ اشبنجلر : انحلال الغرب ، طبع ميونخ سنة ١٩٣١ .

٢٤ ــ د. أميرة مطر : الفلسفة اليونانية ــ تاريخها ومشاكلها ، طبع القاهرة سنة ١٩٨٨ م .

٢٥ ــ مصطفى عبد الرازق : فليسوف العرب ، والمعلم الثانى ، طبع القاهرة سنة ١٩٤٥ م •

٢٦ ــ صاعد الأندلسى : طبقات الأمم ، بيروت سنة ١٩١٢ •

٢٧ ــ ابن النديم : الفهرست ، طبع مطبعة الاستقامة ، القاهرة (بدون تاريخ) •

٢٨ ــ دى بور : تاريخ الفلسفة فى الإسلام ، ترجمة د• محمد عبد الهادى أبو ريدة ، طبع القاهرة ١٩٥٧ •

٢٩ ــ القفطى : إخبار العلماء بأخبار الحكماء ، طبعة ليبزج سنة ١٩٠٣ •

٣٠ ــ الكندى : رسائل الكندى الفلسفية ، تحقيق د• محمد عبد الهادى أبو ريدة ، طبع القاهرة سنة ١٩٥٠ م •

٣١ ــ ابن نباته : سرح العيون ، شرح رسالة ابن زيدون ، طبع القاهرة سنة ١٩٥٧ م •

٣٢ ــ د• صبرى عثمان : الله والكون عند فلاسفة الإسلام ، طبع دار المعارف سنة ١٩٨٧ م •

٣٣ ــ د• حسام الألوسى : فلسفة الكندى ، طبعة بيروت ١٩٨٤ •

٣٤ ــ د• محمد عاطف العراقى : الفلسفة الطبيعية عند ابن سينا ، طبع دار المعارف سنة ١٩٦٩ •

٣٥ ــ أرسطو طاليس : كتاب الطبيعة ، ترجمة إسحق بن حنين ، تحقيق د• عبد الرحمن بدوى ، طبع القاهرة سنة ١٩٦٤ •

٣٦ ــ ابن رشد : تلخيص كتاب المقولات ، تحقيق الأب موريس بويج ، طبع بيروت سنة ١٩٣٤ •

٣٧ ــ د• محمد عاطف العراقى : مذاهب فلاسفة المشرق ، طبعة ثانية ، دار المعارف سنة ١٩٧٣ •

٣٨ ــ د. محمد عبد الهادى أبو ريدة : الكندى وفلسفته ، طبع القاهرة سنة ١٩٥٠ م .

٣٩ ــ لوى ماسينيون : الزمان فى الفكر الإسلامى ، ترجمة شعبان بركات ، مجلة الآداب ــ العدد الثامن ــ السنة الأولى بيروت سنة ١٩٥٣ .

٤٠ ــ روجيه جارودى : النظرية المادية فى المعرفة ، تعريب إبراهيم قريط ، طبع دمشق (بدون تاريخ) .

٤١ ــ د. عبد الرحمن بدوى : اشبنجلر ، طبع القاهرة ١٩٤١ .

٤٢ ــ جيمس جينس : الفيزياء والفلسفة ، ترجمة جعفر رجب ، طبع دار المعارف سنة ١٩٨١ .

٤٣ ــ كانط : نقد العقل المحض (مجلة الفكر العربى) العدد ٤٨ ــ السنة الثانية عشرة ــ تشرين أول ٧٨ .

٤٤ ــ إميل بوترو : فلسفة كانط ، ترجمة د. عثمان أمين ، طبع القاهرة سنة ١٩٧٢ م .

٤٥ ــ د. محمود زيدان : كانط وفلسفته النظرية ، طبع دار المعارف سنة ١٩٧٩ م .

٤٦ ــ د. مراد وهبة : المذهب فى فلسفة برجسون ، طبع دار المعارف سنة ١٩٦٠ .

٤٧ ــ هنرى برجسون : التطور الخالق ، ترجمة محمد محمود قاسم ، سلسلة نصوص فلسفية ، طبع القاهرة سنة ١٩٨٤ م .

٤٨ ــ د. محمد على أبو ريان : فلسفة برجسون « مجموعة محاضرات ألقيت على طلبة كلية الآداب ، جامعة الأسكندرية سنة ١٩٦٨ م .

٤٩ ــ نيقولا بردياثيف : العزلة والمجتمع ، ترجمة فؤاد كامل عبد العزيز ، طبع القاهرة سنة ١٩٨٢ م .

٥٠ ــ مارتن هيدجر : نداء الحقيقة ، ترجمة د. عبد الغفار مكاوى طبع القاهرة سنة ١٩٧٧ م .

٥١ ــ د. يمنى طريف الخولى : بول تيليش ، فيلسوف على الحدود ، مجلة عالم الفكر ــ المجلد العشرون ، العدد الثانى ، سنة ١٩٨٩ .

٥٢ ــ د. ماهر عبد القادر : دراسات فى فلسفة العلوم ، طبع الأسكندرية سنة ١٩٨٩ .

٥٣ ــ د. نازلى إسماعيل : الفلسفة الألمانية ، طبع القاهرة سنة ١٩٩٠ م .

٥٤ ــ د. محمد على أبو ريان : تاريخ الفكر الفلسفى ، أرسطو والمدارس المتأخرة ، طبع الأسكندرية سنة ١٩٧٢ م .

٥٥ ــ ألبرت أينشتين : أفكار وآراء ، ترجمة د. رمسيس شحاته طبع دار المعارف سنة ١٩٨٦ .

٥٦ ــ عبد السلام بنعبد العالى / سالم يفوت : درس الأبستمولوجيا طبع المغرب سنة ١٩٨٥ م .

٥٧ ــ د. محمود زيدان : من نظريات العلم المعاصر ، طبع بيروت سنة ١٩٨٢ م .

٥٨ ــ بول كوديرك : النسبية ، ترجمة مصطفى الرقى ، طبع بيروت سنة ١٩٨٢ م .

٥٩ ــ بول موى : المنطق وفلسفة العلوم ، ترجمة د. فؤاد زكريا ، طبع القاهرة (بدون تاريخ) .

٦٠ ــ ألبرت أينشتين : النسبية العامة والخاصة ، ترجمة رمسيس شحاته ، طبع القاهرة سنة ١٩٦٥ .

٦١ ــ د. على مصطفى مشرفة : النظرية النسبية ، القاهرة سنة ١٩٤٥ م .

٦٢ ــ جيمس جينز : النجوم فى مسالكها ، ترجمة د٠ أحمد عبد السلام الكردانى ، طبع القاهرة ١٩٤٤ ٠

٦٣ ــ د٠ محمد عبد السلام : المسلمون والعلم ، ترجمة د٠ ممدوح كامل الموصلى (كتاب الغد ، طبع القاهرة سنة ١٩٨٦ م) ٠

٦٤ ــ طيب تيزينى : مشروع رؤية جديدة للفكر العربى فى العصر الوسيط ، طبع دمشق سنة ١٩٧١ م ٠

٦٥ ــ د٠ عبد العليم خضر : الإنسان فى الكون بين القرآن والعلم ، طبع السعودية سنة ١٩٨٣ م ٠

٦٦ ــ د٠ إمام ابراهيم أحمد : عالم الأفلاك ، طبع القاهرة سنة ١٩٦٢ م ٠

67 — Ross D, : Aristotle (Lodon 1949):

68 — Stephen Toulmin & June Goodfield. The Discovery of Time (London 1967). ...

69 — Inge W.R.: The Philosophy of Plotinus : Longmans edi 1923 Vol. II. ....

70 — Glson : History of Christian Philosophy in the Middle ages (New York 1955). ......

71 — Zeller E. : Outline of history of Greek Philosophy. London 1963.

72 — Madkour Ibrahem : La place det- Farabi dans L,école philoso-Phique Musutamane Paris, L.ibrerie d,Amerique d,Orient 1943.

73 — Aristotle : Physics, English Trans. by R.P. Hardi and R.K. Gaye under the Editorship of Dr. Ross D. (London 1962) Vol. II.

74 — W.H. Newton Smith : The structure of time (London 1980).

75 — Kant I : Critique of Pure Reason by : N. Kempsmith (London 1933).

87 — Barker S.F. : Philosophy of Mathematics : (Foundation of Philosophy series) (New-Jersy 1964).

77 — Tillich, Paul : The Eternal now. (New-York 1963).

78 — Newton I. : Mathematical principles of natural philosophy (University California Press 1950).

79 — Mathematical Works of Issak Barrow ; Cambridge edi 1860)

80 — Russell B. : Human knowledge, its scop and limits, Tondon 1966.

81 — Dunne J. W. : An expermint with time (London 1934).

82 — Jean J. : Physics and Philosophy, Cambridge University Press (London 1948).

83 — Eddington : The expanding nuiverse, Penguin Books (London 1940).

84—Jeans J. : The new Background of Science (London 1963).

85 — Jeans J. : The mysterous universe, Cambridge Univercity Press 1933.

86—Born M. : Natural Philosophy of Cause and Chance. Dover publication Inc. (New-York 1964).

87 — Walzer R. : Greek into Arabic Oxford 1962.

محتويات الكتـــاب

الصفحة

الصفحـــة

رقم الايداع ١٩٩١/٨٧٤٤

I. S. B. N.

977 - 5200 - 04 - 0

شركة الأمل
للطباعة والنشر والتوزيع
(موافيتلى سابقاً)
١٩ ش محمد رياض - عابدين
تليفون ٣٩٠٤٠٩٦